



Ministerio de Educación Nacional
Calle 43 No. 57 - 14 Bogotá, D.C.
Teléfono: 222 28 00
www.mineduacion.gov.co
www.colombiaaprende.edu.co

Ciencias Naturales y Educación Ambiental • Grado Tercero • Segunda Cartilla

Modelo Educativo Escuela Nueva

3
Grado



Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Segunda Cartilla



La educación
es de todos

Mineducación

Ciencias Naturales y Educación Ambiental

3



Segunda
Cartilla



La educación
es de todos

Mineducación

Ministerio de Educación Nacional de Colombia

María Victoria Angulo González
Ministra de Educación Nacional

Constanza Alarcón Párraga
Viceministra de Educación Preescolar, Básica y
Media

Sol Indira Quiceno Forero
Directora de Cobertura y Equidad

Sandra Patricia Bojacá Santiago
Subdirectora de Permanencia

Clara Helena Agudelo Quintero
Coordinadora grupo educación en el medio rural y
para jóvenes y adultos - Subdirección de Permanencia

Luis Mauricio Julio Cucanchón
Profesional especializado Subdirección de
Permanencia

Luz Yenny Hernández Robayo
Maricel Cabrera Rosero
Jorge Eduardo Morales
Equipo técnico Subdirección de Permanencia

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



CORPOEDUCACIÓN
CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO
DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

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.



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 Tibocha. **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.

Impreso por Panamericana Formas e Impresos S.A.

© Ministerio de Educación Nacional
ISBN libro: 978-958-8712-08-6
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.mineducacion.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.**

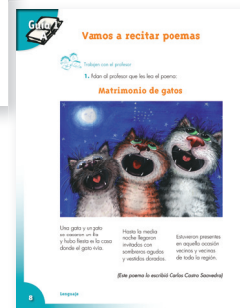
Cada Guía se divide en cuatro partes:

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 4

Cambios en el ser humano **7**

Guía 9. Los cambios en la mujer 10

Guía 10. Los cambios en el hombre 16

Unidad 5

Movimiento del ser humano **21**

Guía 11. ¿Cómo se mueve el ser humano? 24

Guía 12. Las partes del cuerpo utilizadas en el movimiento y su cuidado 28

Unidad 6

Relación de los organismos con el ambiente **35**

Guía 13. ¿Cómo se adaptan los organismos al ambiente? 38

Guía 14. ¿Cómo afectan los seres vivos el ambiente? 45

Guía 15. ¿Cómo altera y aprovecha el ser humano su entorno? 50

Unidad 4



**Cambios en el
ser humano**

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 9. LOS CAMBIOS EN LA MUJER ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Observo mi entorno.
- Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.





GUÍA 10. LOS CAMBIOS EN EL HOMBRE

ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Observo mi entorno.
- Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**

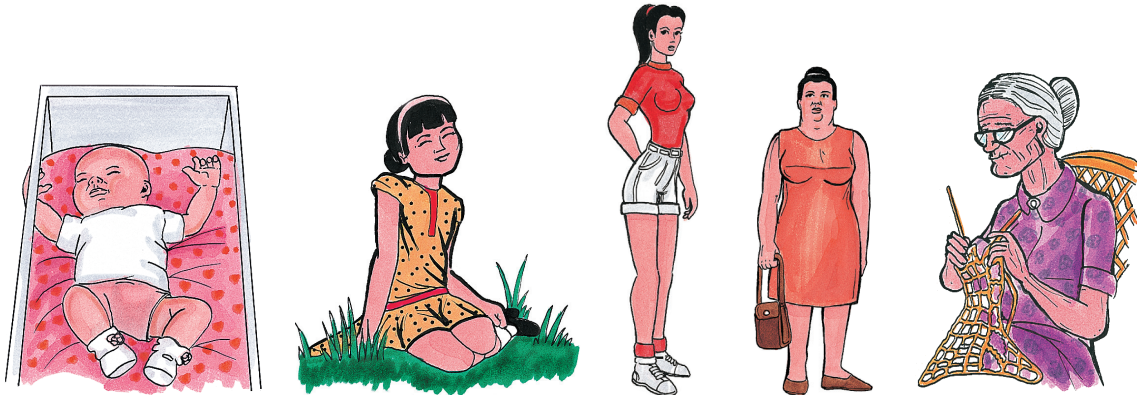


Los cambios en la mujer



Trabaja con tus compañeros

1. Observen el siguiente dibujo y describan oralmente lo que entienden.



2. En el cuaderno de ciencias naturales, respondan las siguientes preguntas:

- 👉 ¿Qué diferencias y qué semejanzas encuentran entre la bebé y la niña?
- 👉 ¿Qué diferencias y qué semejanzas encuentran entre la niña y la señorita?
- 👉 ¿Qué diferencias y qué semejanzas encuentran entre la señorita y la señora?
- 👉 ¿Qué diferencias y qué semejanzas encuentran entre la señora y la anciana?

3. Si eres niña, busca un compañero para conversar sobre los siguientes puntos:

- 👉 ¿Qué etapas ya pasaste y qué cambios tuviste?
- 👉 ¿En cuál etapa del dibujo estás viviendo?
- 👉 ¿Qué cambios estás teniendo en este momento de tu vida?

4. Lee con atención el contenido del siguiente cuadro.

Cambios que presenta la mujer en las diferentes etapas de su vida	
<p>Niña (entre 3 y 11 años)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento lento comparado con el del bebé. - Necesita mayores cuidados. - Movimientos ágiles y rápidos. - Piel suave y brillante. - Cambio de los dientes de leche. 	<p>Adolescente (entre 12 y 17 años)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumenta su estatura. - Las caderas se ensanchan. - Crecen los senos. - Aparece el vello púbico y axilar. - Presenta la primera menstruación. - La adolescente se interesa más por personas del otro sexo. - Puede procrear. - Aparece el acné.
<p>Adulta (entre 18 y 60 años)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo físico y mental completo. - Equilibrio hormonal. - A cierta edad disminuye su ciclo reproductivo. 	<p>Adulto mayor (más de 60 años)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termina su ciclo reproductivo. - Piel arrugada y opaca. - Cabello canoso. - Movimientos lentos. - Necesita mayores cuidados (alimentación). - Menopausia, no puede procrear.

5. Busca en el diccionario las siguientes palabras o pregúntale el significado al profesor, y escríbelas en tu cuaderno:

- 👉 Vello púbico
- 👉 Vello axilar
- 👉 Menstruación
- 👉 Hormonas
- 👉 Acné
- 👉 Menopausia



Presenta tu trabajo al profesor



Yo cuido mi cuerpo.
Me respeto y respeto a los demás.

Formen parejas de niño y niña. Consigan un espejo y una foto de la niña cuando era bebé o era más pequeña.



Trabaja con tus compañeros

1. Comparen la foto con la imagen que ven en el espejo.
2. Observen aspectos como las características de la cara, el color del pelo, el tamaño de las partes del cuerpo, la posición del cuerpo, etc.
3. Piensen en un familiar cercano a la niña, como su madre, su padre, o sus abuelos, por ejemplo. Traten de hacer una comparación de las características de esa persona y las características de la niña. Busquen semejanzas y diferencias en aspectos como el color del pelo, el color de los ojos, la forma de la cara, de la nariz y de la boca, entre otros.





Trabaja con tus compañeros

1. Después de realizar la actividad de la Guía 9B, escriban en el cuaderno de ciencias algunas de las semejanzas y diferencias que encontraron entre la niña y la foto de cuando era bebé o más pequeña; hagan un cuadro como el siguiente:

Semejanzas entre la foto y la niña ahora	Diferencias entre la foto y la niña ahora
No escribas aquí	

2. En otro cuadro como el siguiente escriban lo que encontraron al comparar a la niña con su familiar.

Semejanzas entre la niña y su familiar	Diferencias entre la niña y su familiar
No escribas aquí	

3. Lee con atención el siguiente texto y cópialo en tu cuaderno de ciencias.

Algunas características físicas pasan de los padres a los hijos. Decimos que estas características se **heredan**.

En algunas ocasiones hay características que se manifiestan en la siguiente generación, es decir, que están presentes en los abuelos y se observan en los nietos.



Presenta tu trabajo a la profesora

1. Con tus compañeros realiza un **censo** de las mujeres que hay en las familias de tu salón. Un censo es una forma de saber la composición de la población.



Trabaja con tus compañeros

- 👉 Pidan a la profesora que les preste las fichas familiares y cuenten el número de bebés de sexo femenino, niñas, adolescentes, adultas y adultas mayores que existen en total en las familias de los niños del salón.
- 👉 Si no hay fichas familiares pueden preguntarle a cada niño e ir escribiendo los datos en una ficha como la siguiente. Miren los ejemplos.

Ficha familiar - Censo poblacional femenino

Nombre	Apellido	No. bebés de sexo femenino	No. de niñas (3-11 años)	No. de niñas adolescentes (12-17 años)	No. de mujeres adultas (18-60 años)	No. de adultas mayores de 60 años	Total de mujeres
Juanita	Moreno	1	2	1	2	0	6
Raúl	Pérez	0	1	0	1	1	3

- 👉 Utilicen los datos recogidos en la tabla anterior para contestar las siguientes preguntas:
 - ¿En qué etapa de la vida hay más mujeres teniendo en cuenta todas las familias del salón?
 - ¿En qué etapa de la vida hay menos mujeres teniendo en cuenta todas las familias del salón?
 - ¿Cuál es el número total de mujeres en todas las familias del salón?



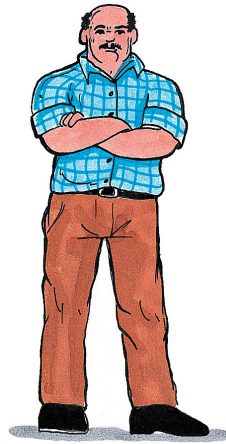
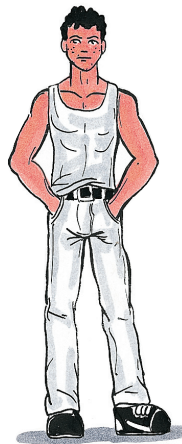
Presenta tu trabajo al profesor

Los cambios en el hombre

1. Observen los siguientes dibujos y compárenlos:



Trabaja con tus compañeros



2. Respondan las siguientes preguntas:

- 👉 ¿En cuál de las etapas que muestra el dibujo se ubican ustedes?
¿Por qué?
- 👉 ¿Qué características presentan los jóvenes que los diferencian de los adultos?
- 👉 ¿En qué se diferencia un niño de un anciano?

3. Lean el siguiente texto y opinen acerca de él.

Cambios que presentan los hombres en las diferentes etapas de su vida

Niño (entre 3 y 12 años)	Adolescente (entre 13 y 17 años)
<ul style="list-style-type: none"> – Musculatura poco desarrollada. – Piel suave y tersa. – Voz delgada. – Ágil, travieso, preguntón. – No puede procrear. – Cambio de los dientes de leche. 	<ul style="list-style-type: none"> – El cuerpo se vuelve más grande y musculoso. – Aparición del vello púbico y axilar. – Aparece el acné. – Aparece la barba. – Estimulación de las glándulas sudoríparas. – Cambia el timbre de la voz. – El adolescente se interesa más por personas del otro sexo. – Está físicamente apto para procrear.
Adulto (entre 18 y 60 años)	Adulto mayor (más de 60 años)
<ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo físico y mental completo. – Equilibrio hormonal. 	<ul style="list-style-type: none"> – Se inicia con cambios fisiológicos conocidos como andropausia. – Los movimientos se hacen más lentos. – Piel arrugada y opaca. – Cabello canoso y pérdida del mismo. – Necesitan mayores cuidados (alimentación). – La mayoría de los ancianos no puede procrear.

4. Busca el significado de la palabra andropausia en el diccionario, en libros de ciencias que haya en la biblioteca o en Internet, si es posible. Escribe lo que entiendas de este término en tu cuaderno.



Presenta tu trabajo
al profesor

Lean por turnos la siguiente historia.



Trabaja con tus compañeros

Historia de un brujo viejo

Cuentan los viejos de mi pueblo que años atrás vivía un brujo en las riberas del río San Vicente, al norte de la Serranía del Sapo. El viejo brujo había empezado a preocuparse por las dolencias que le habían llegado con la vejez; sus pasos eran lentos, su voz enronquecía al pasar los años, su vista era cada vez más nublada, y la memoria día tras día más extraviada.

Viendo que su vejez lo estaba dejando postrado, el brujo decidió hacerse un brebaje para volver a ser joven. Entonces empezó a recolectar de su huerto y de su casa animales, objetos y sustancias que pudieran ayudarle. Mientras hacía esto pensaba que se convertiría en un hermoso joven, con hombros anchos y fuertes, brazos y piernas musculosas, bigote abundante y pulido, con vello en el pecho y las axilas, y que tendría nuevamente su caminar seguro y elegante. Pensaba en lo fuerte que sería su cuerpo, sin embargo, algo le preocupaba: si volvía a ser un joven, tarde o temprano tendría que envejecer.

Entonces quiso hacerse más joven aún. ¿Un niño?... No, tampoco quería ser un niño. Los niños no están formados completamente ante el mundo y sus dificultades, tienen que ser protegidos por algún adulto, y él no tenía a nadie que lo protegiera.

¿Y un adolescente?... Entonces recordó lo tedioso que había sido para él esa época en la que empezó a experimentar la aparición del vello púbico, y los granos en la cara; en fin, eso no lo quería repetir.

Lo más indicado era ser un hombre joven, alguien capaz de valerse por sí mismo; así que preparó el brebaje. Le echó cuanto elemento encontró, le puso todos los pases mágicos que pudo, y al fin se lo tomó de un sorbo.

(Este texto fue escrito por Jaime Rivas Díaz)

Editado



1. Discute con tus compañeros sobre la historia anterior. Imagina qué le pasó al brujo cuando se tomó el brebaje, y compártelo con tus compañeros y el profesor.



Trabaja con tus compañeros



Trabaja en el cuaderno

2. Pregúntale a un adulto mayor cuál etapa de su vida le gustaría repetir y por qué motivo. Anota algunas de estas ideas y comparte esta información con tus compañeros.
3. Escribe con tus propias palabras el significado de los términos: vello axilar, vello púbico y pene. Discútelo con tus compañeros y el profesor.
4. Elabora un juego con los datos de varios miembros masculinos de tu familia. Si no tienes suficientes datos, utiliza algunos datos de otras familias. Por ejemplo, incluye diferencias en edades, etapa de la vida en la que se encuentra cada uno, u otras que se te ocurran. Puedes hacer fichas con preguntas y jugar con tus compañeros.



Presenta tu trabajo a la profesora

1. Averigua con alguna persona anciana de tu comunidad cómo fue su vida en las etapas de niñez, adolescencia y adultez. Le puedes preguntar, por ejemplo, si en su niñez iba a la escuela, a qué jugaba, con quién vivía y cómo era su cuerpo; qué actividades realizaba cuando era adolescente, quiénes eran sus amigos, y dónde trabajaba de adulto, si se casó y tuvo hijos, y otras preguntas que se te ocurran.



Trabaja en el cuaderno

2. Compara lo que esta persona te cuente con lo que tú has vivido, y escribe en tu cuaderno algunas de estas ideas en un cuadro como el siguiente:

La niñez del anciano	Mi niñez
No escribas aquí	

3. Conversa con esta misma persona o con alguien diferente sobre las necesidades que tiene de cuidado de su cuerpo en la etapa de la vida en la que está.
4. Compara sus necesidades con tus necesidades en la etapa que estás viviendo. Escríbelas en otro cuadro como el siguiente:

Las necesidades de cuidado del cuerpo de la otra persona	Las necesidades de cuidado de mi cuerpo
No escribas aquí	

5. Consulta con la promotora de salud sobre las enfermedades más frecuentes en tu comunidad, sus causas y la forma de prevenirlas.



Presenta tu trabajo al profesor

Unidad 5



Movimiento del
ser humano

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 11. ¿CÓMO SE MUEVE EL SER HUMANO? ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

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





**GUÍA 12. LAS PARTES DEL CUERPO
UTILIZADAS EN EL MOVIMIENTO Y SU CUIDADO
ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN**

- 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.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**



¿Cómo se mueve el ser humano?

1. Haz los siguientes movimientos:

- 👉 Toca la punta de tu nariz con la mano izquierda.
- 👉 Para de mover tu corazón.
- 👉 Toca tu rodilla derecha con la mano izquierda.
- 👉 Toca tu oreja izquierda con la mano derecha.
- 👉 Mueve tu estómago por dentro.



Trabaja solo

2. Discute con uno de tus compañeros sobre el ejercicio anterior. Contesten las siguientes preguntas:

- 👉 ¿Cuáles movimientos pudieron hacer dándole una orden al cuerpo para que lo hiciera?
- 👉 ¿Cuáles movimientos no pudieron hacer aunque hayan tratado de ordenarle al cuerpo que lo hiciera?



Trabaja en pareja

3. Por turnos, pidan al compañero que realice otros movimientos. Traten de identificar si esos movimientos los pueden controlar o no.

4. Lean el siguiente texto y cópienlo en el cuaderno.

El cuerpo humano puede moverse debido a que tiene músculos y huesos. Hay movimientos que son **voluntarios**, porque podemos decidir si los hacemos o no, y el momento en que los queremos hacer, como por ejemplo caminar, correr o saltar. Hay otros movimientos que son **involuntarios**, porque no los podemos controlar, como los latidos del corazón y los movimientos intestinales. Los músculos voluntarios son diferentes a los músculos involuntarios.



Presenta tu trabajo al profesor



Trabaja con tus compañeros

1. Juega una ronda con tus compañeros. Divídanse en dos grupos: el grupo A interpreta la ronda realizando con el cuerpo los movimientos que se describen y el grupo B observa los movimientos. Luego se cambian.



Todo es ronda

Los astros son rondas de niños,
jugando la Tierra a mirar...
Los trigos son talles de niñas,
jugando a ondular... a ondular...
Los ríos son rondas de niños,
jugando a encontrarse en el mar...
Las olas son rondas de niñas,
jugando la Tierra a abrazar...

Gabriela Mistral (chilena)

1. Discutan en grupo sobre los movimientos que hicieron en la ronda.



Trabaja con tus compañeros

Elaboren una lista de los movimientos voluntarios que realizaron, con las partes del cuerpo que utilizaron. Escríbanla en el cuaderno de ciencias.

2. Discutan sobre los movimientos involuntarios que realizaron. Piensen en:

- 👉 La respiración.
- 👉 Las palpitaciones del corazón.
- 👉 El parpadeo.
- 👉 El pulso.

3. Realicen estos otros movimientos:

- 👉 Giren el cuello y la cabeza.
- 👉 Muevan la cabeza de un lado a otro.
- 👉 Muevan los hombros arriba y abajo, adelante y atrás.
- 👉 Doblen los brazos, abran y cierren las manos.
- 👉 Giren la cadera.
- 👉 Doblen y estiren las piernas.
- 👉 Giren los pies.

4. De todos los movimientos realizados hasta ahora, escoge algunos y elabora una tabla como la siguiente en tu cuaderno, donde los clasifiques en voluntarios e involuntarios.



Trabaja en el cuaderno

Movimientos del cuerpo	
Voluntarios	Involuntarios
No escribas aquí	



Presenta tu trabajo a la profesora

1. En tu cuaderno de ciencias naturales pega algunos recortes de periódicos y de revistas que encuentres en el CRA, donde haya personas realizando actividades deportivas y recreativas.



Escribe cuáles son los movimientos que hacen las personas que aparecen en los recortes, y si son voluntarios o involuntarios.

2. Piensa en una actividad cotidiana de tu región, por ejemplo, arado, elaboración de algún producto, minería, pesca, etc. Escribe en tu cuaderno los movimientos que debe hacer la persona que realiza esa actividad, las partes del cuerpo que debe utilizar y si son movimientos voluntarios o involuntarios.



Las partes del cuerpo utilizadas en el movimiento y su cuidado

1. Sal con tus compañeros al patio de la escuela para realizar el siguiente juego. Cada uno se pone rígido o tieso y trata de caminar hacia adelante, hacia atrás, dar saltos, dar vueltas, todo sin doblar las rodillas ni los codos, y sin mover la cabeza.



Trabaja con tus compañeros

Gana quien lo haga más rápido; pierde el que doble las rodillas o los codos, mueva la cabeza o se caiga.

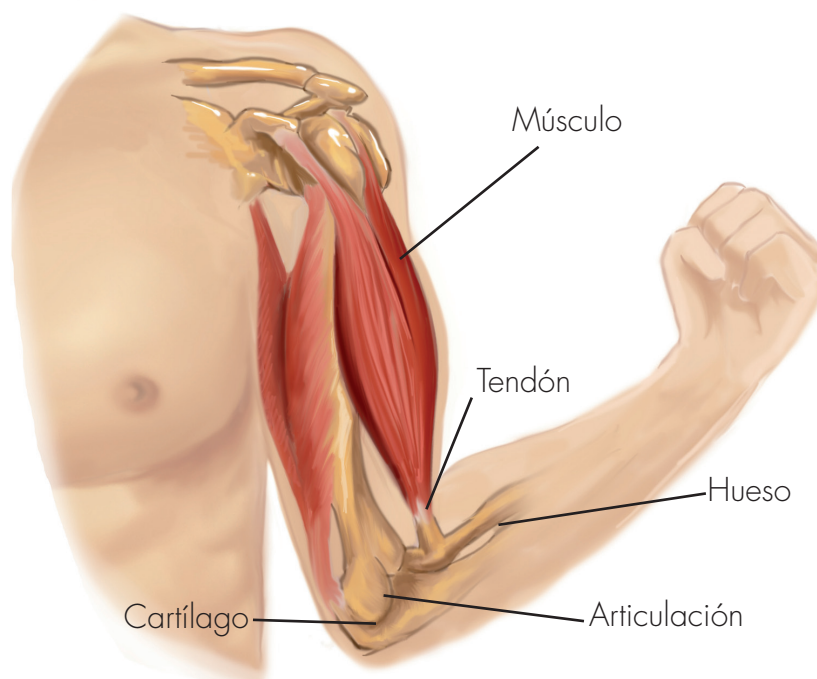
Comenten con la profesora:

- 👉 ¿Cómo se mueve el cuerpo humano?
- 👉 ¿Cuál es la relación entre los músculos y los huesos?
- 👉 ¿Cómo se unen los músculos y los huesos?

2. Recuerda cuando te comes una pata de pollo. La carne que saboreas es el músculo que recubre el hueso. Ahora observa la siguiente figura de la zona interna del codo para identificar cada parte y contestar las siguientes preguntas:



Trabaja en el cuaderno



- 👉 ¿Qué estructura se encuentra alrededor del hueso?
- 👉 ¿Qué ves en el extremo de estos huesos en el lugar donde se unen?
- 👉 ¿Para qué crees que sirve esta estructura?
- 👉 ¿A través de qué estructura se unen los músculos y el hueso?
- 👉 ¿Cómo se llaman los sitios de unión de dos huesos, como por ejemplo el codo?

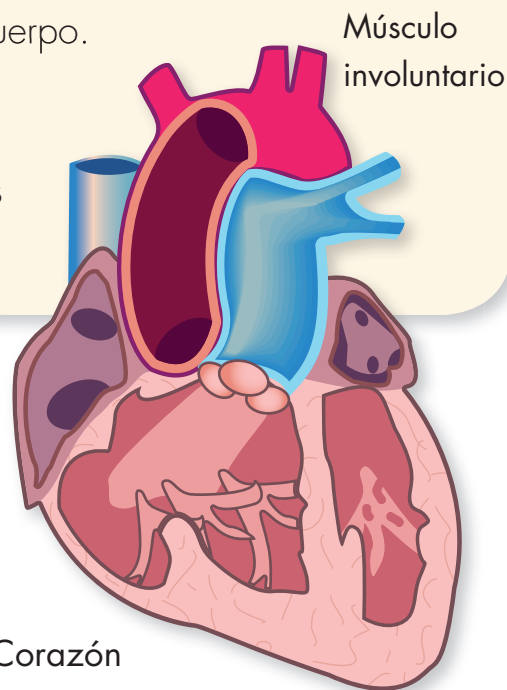
3. Lee con atención y luego copia en tu cuaderno de ciencias.

El esqueleto humano está formado por más de 200 huesos y constituye el armazón que **sostiene** el cuerpo y **protege** los órganos internos. Los huesos son tejidos vivos y si nos fracturamos uno de ellos lo podemos recuperar. Los huesos se unen entre sí en las **articulaciones**. En estos lugares puede haber **cartilago**, un tejido que permite el movimiento y protege los sitios de unión.

Los músculos recubren el esqueleto dando forma al cuerpo, y se unen a los huesos mediante los **tendones**.

Uno de los músculos más importantes es el corazón que bombea la sangre a todo el cuerpo. Su movimiento es involuntario.

En el movimiento participan los músculos, los huesos y los tendones dirigidos por el cerebro.



Presenta tu trabajo al profesor

Comparen los movimientos de algunas articulaciones que tienen en el cuerpo.



1. Inventen un juego donde realicen los siguientes movimientos y otros que se les ocurran:
 - ✎ Doblen el brazo en el codo.
 - ✎ Doblen la pierna en la rodilla.
 - ✎ Hagan círculos con los brazos estirados girando los hombros.
 - ✎ Levanten una pierna estirada al lado y hagan círculos.
 - ✎ Roten la cabeza.
 - ✎ Doblen el tronco hacia delante por la cintura.
2. Contesten las siguientes preguntas:
 - ✎ ¿Todos los movimientos anteriores son iguales? ¿Por qué?
 - ✎ ¿Podrían agrupar algunos de ellos? ¿Cuáles?
3. Algunos objetos se parecen a las articulaciones y se mueven en forma similar.
 - ✎ Observen la siguiente ilustración y comparen con cuál de los movimientos anteriores es similar.



4. Observen la siguiente figura y traten de describirla.

- 👉 ¿Qué representa la figura?
- 👉 ¿Qué creen que sucedió?
- 👉 ¿Qué instrumento se utiliza para hacer esta observación? Averigüen cómo funciona.

Si no conocen las respuestas busquen en libros de ciencias o en Internet, si es posible.



Trabaja solo

5. Lee con atención el siguiente texto:

Para realizar cualquier movimiento del cuerpo, o para mover un objeto, se necesita ejercer una fuerza. En el caso del cuerpo, la fuerza la ejercen los músculos gracias a que poseen la energía suficiente que proviene de los alimentos que consumimos.

Vas a aprender algunas formas de cuidado del aparato locomotor.

1. Observen en las ilustraciones las posiciones más adecuadas para evitar daños o lesiones en los huesos y músculos:



Presenta tu trabajo
al profesor



Sentarse con la
espalda recta para
no desviar la columna
vertebral.

Caminar con la
cabeza levantada
para no encorvar la
columna vertebral.



Apoyarse en las
dos piernas al
estar de pie.



Levantar los
objetos pesados
con los dos
brazos y
flexionando
las rodillas.



2. Discutan cuáles de estas posiciones acostumbran realizar y cuáles no.
3. Además de la posición del cuerpo conversen sobre la importancia de la alimentación y del ejercicio en el mantenimiento del aparato locomotor.



Trabaja en el cuaderno

Con la ayuda de la promotora de salud, o utilizando libros de ciencias, completen esta información y anoten algunas ideas en el cuaderno de ciencias.



Trabajen con el profesor

Para mantener sano el aparato locomotor se debe comer en forma balanceada, de acuerdo con la edad y las actividades que realizamos. Es importante también hacer ejercicio en forma permanente.

Para que los huesos sean fuertes necesitamos consumir calcio, hierro y fósforo.

El pescado contiene fósforo, la leche contiene calcio y el tomate es un alimento rico en hierro.



- Los rayos X son una forma de energía utilizada para detectar las fracturas de los huesos. Para hacerlo se toma una radiografía.



Trabaja en el cuaderno

Pregúntales a varios miembros de tu comunidad si han tenido alguna fractura en su vida, en qué parte del cuerpo, y si les tomaron una radiografía para detectarla. Elabora un cuadro como el siguiente para anotar la información:

Nombre	Edad	Fractura	Lugar del cuerpo fracturado	Radiografía
Juan González	20 años	Una	Brazo	No
No escribas aquí				

Luego pregunta a estas personas qué hicieron para recuperarse y si quedaron bien.

Comparte tu investigación con la que realicen los compañeros.



Presenta tu trabajo al profesor

- Averigua con el comité de salud de la escuela sobre las actividades que tienen programadas para este año en relación con la prevención de accidentes, y les das ideas para realizarlas con mayor efectividad.



En caso de esquinco o fracturas se debe inmovilizar la parte afectada y buscar ayuda.



Unidad 6



**Relación de los
organismos con el
ambiente**

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 13. ¿CÓMO SE ADAPTAN LOS ORGANISMOS AL AMBIENTE? ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Hago conjeturas para responder a mis preguntas.
- Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.
- Respeto y cuido los seres vivos y objetos de mi entorno.

GUÍA 14. ¿CÓMO AFECTAN LOS SERES VIVOS AL AMBIENTE? ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.
- Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.
- Respeto y cuido los seres vivos y objetos de mi entorno.





GUÍA 15. ¿CÓMO ALTERA Y APROVECHA EL SER HUMANO SU ENTORNO?

ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.
- Propongo y verifico necesidades de los seres vivos..
- Respeto y cuido los seres vivos y objetos de mi entorno.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**



¿Cómo se adaptan los organismos al ambiente?

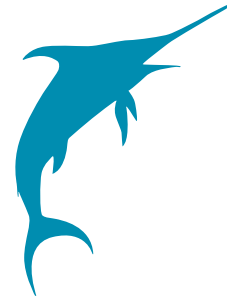


1. Pide a la profesora que organicen una excursión al río o la quebrada más cercanos. Organicen tres grupos de observación y respondan las siguientes preguntas en cada uno de los grupos:



Grupo 1. Observadores del agua.

- ¿Hay plantas creciendo dentro o sobre el agua?
- ¿Cómo es el tallo de estas plantas?
- ¿Qué le permite a la planta vivir en el agua?
- ¿De dónde toman los peces el oxígeno?
- ¿Por qué el pez no puede vivir fuera del agua?
- ¿Por qué el pez no respira fuera del agua?
- ¿Cómo es el cuerpo del pez para moverse en el agua?
- ¿Qué otros animales viven en el agua?
- ¿Cómo es la temperatura en este medio?



Grupo 2. Observadores del aire.

- ¿Qué animales, además de los pájaros, pueden volar?
- ¿Qué características tienen en común los animales que vuelan?
- ¿En qué se diferencian las alas de un ave, una mariposa y un murciélago?
- ¿Existen plantas que viven en el aire? Si es así, ¿cómo crees que lo hacen?
- ¿Cómo es la temperatura en este medio?



Grupo 3. Observadores de la tierra.

- ¿Cómo se mueven los animales terrestres?
- ¿Qué parte del cuerpo usan?
- ¿De qué está cubierto el cuerpo de los animales terrestres?
- ¿Qué características tienen en común las plantas que viven en la tierra?
- ¿Cómo es la temperatura en este medio?



Trabaja en el cuaderno

2. Reúnanse y con la profesora hagan una presentación y discutan sobre las observaciones realizadas en cada grupo.

3. Completa en tu cuaderno el cuadro que aparece a continuación, marcando con una **x** el medio donde se utiliza más cada parte adaptada de animales o de plantas.

Adaptaciones Características	Medio		
	Acuático	Aéreo	Terrestre
Pezuña			
Pelo			
Alas			
Pulmones			
Aletas			
Escamas			
Agallas			
Raiz			
Tallo largo			
Hojas flotantes			

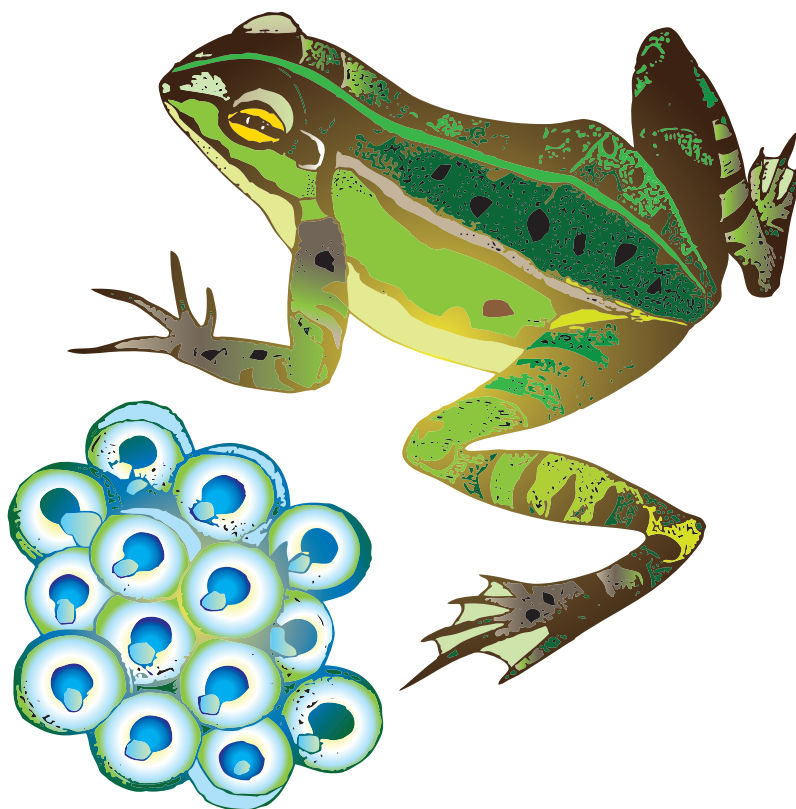
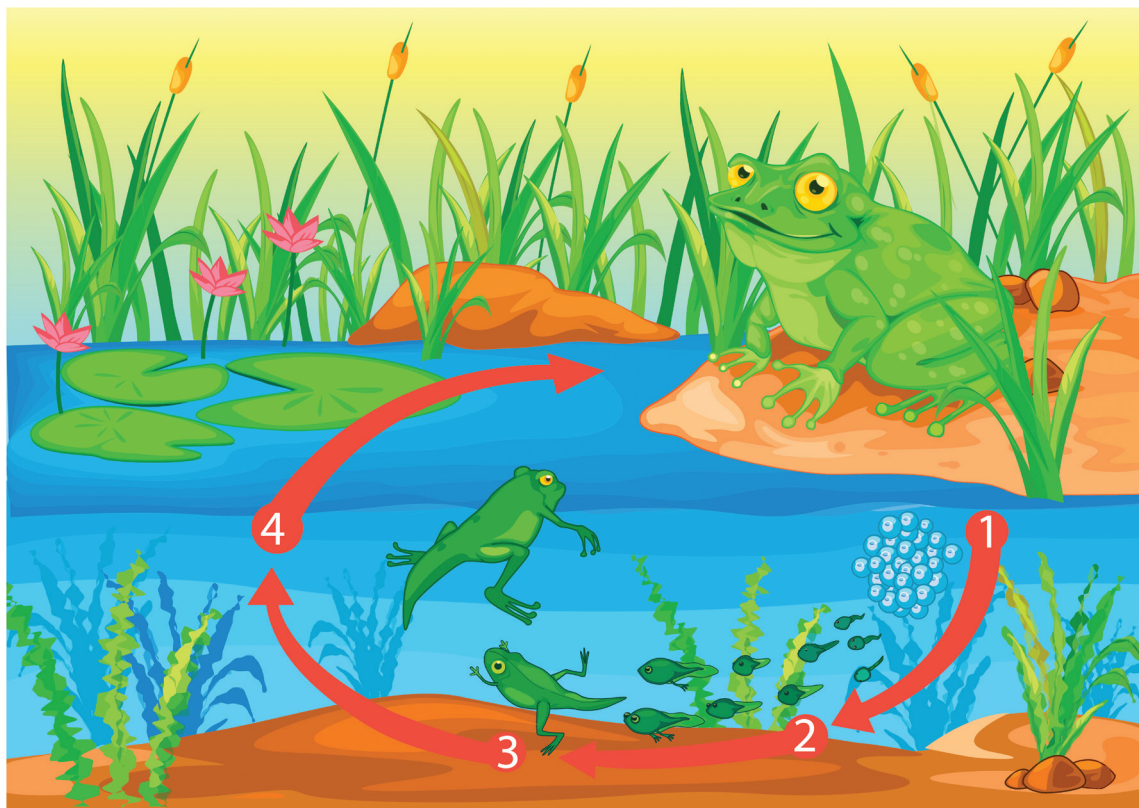
4. Lee con atención:

Sabemos que los seres vivos se adaptan a diferentes ambientes, y de acuerdo con esto los clasificamos como aéreos, acuáticos o terrestres. Esta clasificación es variable, pues hay seres que viven una parte de su vida en el agua y otra en la tierra. Para catalogar un ser vivo miramos el ambiente en el que pasa la mayor parte de su vida, cómo se mueve o de qué se alimenta. Las características del cuerpo que le permiten funcionar en un medio se llaman **adaptaciones**: las alas son adaptaciones al medio aéreo; los tallos llenos de aire del buchón son una adaptación al medio acuático; los troncos duros que permiten a las plantas levantarse muy alto son una adaptación a la vida sobre la tierra. También hay seres que poseen adaptaciones a más de un medio: los patos, por ejemplo, tienen alas con las que pueden volar pero sus patas tienen membranas que les ayudan a nadar. Imaginemos que nos adaptamos a vivir en el agua.



Presenta tu trabajo
al profesor

Observa el ciclo de vida de la rana en la siguiente ilustración:



Huevos de rana.

1. Después de observar las ilustraciones anteriores contesta las siguientes preguntas en tu cuaderno.



Trabaja en el cuaderno

- 👉 ¿Cómo son los huevos de la rana?
- 👉 ¿Cómo es el cuerpo del renacuajo?
- 👉 ¿Cómo crees que respira el renacuajo?
- 👉 ¿Qué cambios experimenta el renacuajo cuando se transforma en rana?
- 👉 ¿Cómo es el cuerpo de la rana?
- 👉 ¿Cómo crees que respira la rana?

Si no conoces las respuestas a todas estas preguntas, averigua en libros de ciencias o en Internet, si es posible.

2. Compara tus respuestas con las de tus compañeros y discutan las siguientes preguntas:



Trabaja en grupo

- 👉 ¿Por qué son importantes las adaptaciones?
- 👉 ¿Qué le pasaría a los huevos, al renacuajo y a la rana si no tuvieran las adaptaciones necesarias para vivir en ese medio?



Trabaja en pareja

3. Las adaptaciones de los organismos vivos a un medio determinado cumplen una función. Completen un cuadro como el siguiente en el cuaderno, donde escriban cuál creen que es la función que cumple cada estructura.

Estructura	Función
Espinas	
Patas con membranas	
Agallas	
Huevo con cáscara dura	
Pico largo del pájaro carpintero	
Veneno de los sapos	
Piel gruesa del oso polar	

No escribas aquí

4. Observen las fotografías de esta página y discutan sobre la adaptación de la mariposa al medio donde vive.



Presenta tu trabajo
al profesor

1. Escoge una planta de tu región y escribe en tu cuaderno las adaptaciones que presenta para vivir en el medio donde habita. Haz un dibujo de esa planta en tu cuaderno.
2. Escoge un animal de tu región y escribe en tu cuaderno las adaptaciones que ha desarrollado para vivir en el medio donde habita.
3. Investiga en libros de ciencias o en Internet, si es posible, si en otras regiones del país existen plantas y animales similares a los que escogiste, o si por el contrario las plantas y los animales de otras regiones son muy diferentes.
4. Comparte tu trabajo con tus compañeros y el profesor.



¿Cómo afectan los seres vivos el ambiente?

1. De camino a la escuela en un día soleado imaginen que se paran debajo de un árbol.



Trabaja en pareja

- 👉 ¿Qué diferencia sienten?
- 👉 ¿Qué hace que se dé esa diferencia que sienten?
- 👉 ¿Cómo puede ser el ambiente cuando hay muchos árboles?

2. Visiten un hormiguero de hormigas arrieras y observen:

- 👉 ¿Cómo es la vegetación en los alrededores del hormiguero?
- 👉 ¿Para qué utilizan las hormigas los trozos de hojas que transportan?
- 👉 ¿Pueden ver los caminos de las hormigas? ¿Quién los hizo?
- 👉 ¿Para qué creen que las hormigas hacen caminos?

3. Escriban en su cuaderno de ciencias naturales las ideas más importantes de las observaciones anteriores.



4. Lee con atención:



Trabaja en el cuaderno



Durante el transcurso de sus vidas, los seres vivos modifican el medio en donde habitan, por ejemplo, para construir su vivienda como en el caso de las termitas, o para alimentarse, como en el caso de las hormigas. Algunas modificaciones son beneficiosas como los huecos que hacen las lombrices en la tierra que permiten el paso más fácil del agua y el aire dando mayor fertilidad al suelo. Otras modificaciones afectan el medio negativamente como cuando el ganado camina y endurece el suelo, lo que no permite la filtración del agua y esto aumenta la erosión. Las plantas, con sus hojas y sus raíces, resguardan el suelo evitando la erosión.

5. Piensa en otras modificaciones que hacen los seres vivos al medio donde viven. Escríbelas en tu cuaderno de ciencias.



Presenta tu trabajo al profesor

Lee la siguiente historia.



La pecera de Toñón



De verdad que era una bella pecera. Toñón había ahorrado lo suficiente para comprar un pequeño acuario lleno de pececillos cuyos colores y formas eran un verdadero espectáculo.

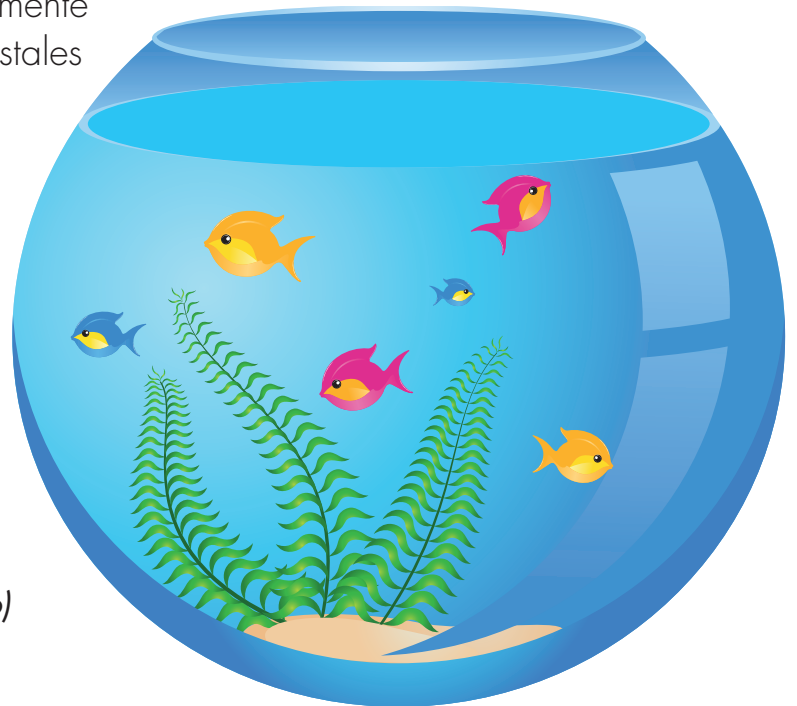
Con todo el entusiasmo de un muchacho de su edad, empezó a decorarla con juguetes plásticos: un molino de viento, un muñeco gordo, unos arbustos artificiales de color verde con flores violetas. También le había colocado una que otra planta acuática.



Toñón había averiguado todo acerca de la alimentación de los peces. Uno de ellos, el pez paraíso, mostraba en su delgado cuerpo todos los colores del arco iris. Los peces construían verdaderos nidos de burbujas en la superficie del agua, y Toñón dedicaba el tiempo necesario para mantener el agua limpia y cristalina.

Un día Toñón cambió de lugar su bella pecera, llevándola a un rincón donde los rayos del sol caían directamente sobre el agua y los bañaba como cristales de oro. Las algas, que formaban una alfombra verde oscura, empezaron a multiplicarse y pronto ocuparon todo el espacio de la pecera. El agua se volvió turbia, con un verde fangoso, y los pececillos de colores apenas sí podían moverse. Toñón se dio cuenta de los cambios ocurridos y decidió cambiar nuevamente de lugar la pecera y purificó el agua.

(Este texto fue escrito por Adriana Lozano)



1. Contesta las siguientes preguntas sobre la lectura:

- 👉 ¿Qué colocó Toñón en la pecera?
- 👉 ¿Cómo era el medio de la pecera en el primer lugar donde Toñón la colocó?
- 👉 ¿Qué pasó con las algas y los peces cuando Toñón cambió la pecera de sitio?
- 👉 ¿Cómo afectaron las algas a los peces?
- 👉 ¿Haz visto esta misma situación en alguna laguna o lago de tu vereda?



Trabaja en tu cuaderno

2. En tu cuaderno, haz el siguiente cuadro. Escribe una actividad que realice el ser vivo de la primera columna y cómo crees que afecta al medio. Puedes incluir otros seres vivos y el efecto de sus actividades sobre el medio.

Ser	Actividad	Positivo	Negativo
Ganado	Caminar	Dispersa semillas que se le pegan al pelo	Maltrata el suelo aumentando la erosión
Árboles			
Lombrices		No escribas aquí	
Hormigas			
Buchón			



Presenta tu trabajo al profesor

1. Discutan y contesten las siguientes preguntas en el cuaderno:

- 👉 ¿Qué actividades de los seres vivos alteran el ambiente?
- 👉 ¿Cuál de los seres vivos que conocen altera más el ambiente?
- 👉 Pregunten en la casa: ¿qué pasa si no se está moviendo el ganado de los potreros?
- 👉 Si conocen un vecino que críe peces, pregúntenle qué pasa si cría muchos peces en un lago.



Trabaja con tus compañeros

Expliquen las respuestas.

2. Escojan un lugar de la región donde haya animales como cerdos, chivos, vacas, gallinas, ovejas, caballos o curíes.

Observen y contesten las siguientes preguntas:

- 👉 ¿Cómo se alimentan?
- 👉 ¿Qué hacen en la región con los excrementos de estos animales?
- 👉 ¿Cómo es normalmente el suelo del lugar donde ellos pisan?
- 👉 ¿Qué diferencias hay entre este suelo y el de otros lados donde ellos no pisan?



Trabaja en el cuaderno

¿Cómo altera y aprovecha el ser humano su entorno?

1. Si es posible visiten un bosque, un monte, o un lugar donde no se haya cultivado durante bastante tiempo, y comparen las clases de plantas y animales que se encuentran allí con las que hay en una parcela cultivada.



Trabaja con tus compañeros y el profesor

- 👉 ¿En cuál hay más plantas diferentes?
- 👉 ¿En cuál encuentran más variedad de animales?
- 👉 ¿Por qué hay diferencias?
- 👉 ¿Qué utilidad tienen las plantas del monte?
- 👉 ¿Qué utilidad tienen las plantas de la parcela?

2. Anota en un cuadro como el siguiente el uso que da el ser humano a los diferentes elementos del ambiente que aparecen en la primera columna. Anota algunos otros que se te ocurran.



Trabaja en tu cuaderno

Elemento	Uso
Plantas de papa	
Piedras	
Suelo	
Agua	
Peces	
Árboles	

No escribas aquí



Presenta tu trabajo al profesor

Lee con atención:

El ser humano y su medio

De los seres vivos el ser humano es quien altera más el ambiente. Es capaz de construir grandes ciudades, cultiva la tierra y domestica los animales que le son útiles. El ser humano realiza estas actividades para obtener beneficios aprovechando su entorno. Cuando construye una casa está utilizando materiales del medio para proveerse de un refugio; cuando cultiva una parcela está cambiando la vegetación natural por plantas que a él le son útiles.

La posibilidad de aprovechar los diferentes elementos que componen el medio es lo que permite al ser humano vivir en sitios tan diferentes como la costa o el páramo. Pero debe ser cuidadoso porque también tiene la capacidad de abusar del entorno causando daños muy graves. Al cortar todos los árboles de un lugar, por ejemplo, se perjudica el medio. Cuando se explota madera de las orillas de los ríos aumenta la erosión y se daña el río de donde se toma el agua. Como éstos, hay muchos otros casos en los que el hombre, al usar el medio para alcanzar mejores condiciones de vida, produce daños en el ambiente, en ocasiones graves e irreparables.



1. Discutan sobre la lectura anterior.

- 👉 ¿Cómo altera el ser humano el medio en el que vive?
- 👉 ¿Qué puede hacer para disminuir los daños que causa al medio?
- 👉 ¿Cómo podrían ustedes contribuir en esta labor?



2. Hagan un modelo que imite la erosión causada por el agua sobre el suelo. Pueden usar arena, piedras, palitos y otros elementos que piensen que les sirvan.

- 👉 ¿Hay algún lugar en la región donde se vea erosión?
- 👉 ¿Por qué creen que esto sucedió?

3. En un cuadro como el siguiente anoten cómo se puede hacer un uso adecuado de algunos de los elementos que hay en el ambiente donde viven, de manera que no se acaben ni se dañen.



Elemento	Uso correcto
Piedras	
Suelo	
Agua	
Peces	
Árboles	
Energía eléctrica	





1. Describe los pasos que se siguen para hacer un cultivo. Piensa cómo afecta cada paso la naturaleza y cómo se podría hacer para disminuir el daño al medio o a los seres que allí habitan.
2. Piensa en algunas de las actividades de tu comunidad.
 - 👉 ¿Cuáles son dañinas?
 - 👉 ¿Cuáles ayudan a preservar el ambiente?

Anótalas en tu cuaderno.

3. Con ayuda de tus padres o de personas mayores haz en tu cuaderno el siguiente cuadro para comparar tu región hace diez años y ahora.

Elemento	Antes	Ahora
Sociales Número de habitantes Construcciones Puestos de salud Escuelas Sitios de recreación		
Naturales Nacimientos de agua Hectáreas de bosque Lagunas naturales Costas marinas		
Económicas Tierras cultivadas Tierras dedicadas a la ganadería Lagos artificiales Tierras erosionadas Tierras recuperadas o reforestadas		
Ambientales Basureros Pozos sépticos		

4. Utilizando los datos del cuadro anterior discute con tus compañeros y el profesor:

- 👏 ¿Hay problemas ambientales en la región?
- 👏 ¿Cómo se pueden solucionar?
- 👏 ¿Cómo se benefician del desarrollo de su región?
- 👏 ¿Cómo se afectan por el desarrollo de su región?





SUGERENCIAS PARA EL PROFESOR

- En la Guía 9B se propone utilizar una fotografía de la niña cuando era bebé o más pequeña. Dígales a los niños que en caso de no tener la fotografía, pueden preguntarle a algún pariente cómo recuerdan que eran ellos de pequeños para poder hacer la comparación.
- Utilice las fotografías de la Guía 9C para hacer referencia a la diversidad étnica y cultural, no solo de Colombia, sino en el mundo. Hable respecto al tema.
- La Guía 9D es una actividad que se puede integrar de otras formas con el área de Matemáticas. Puede ampliar el ejercicio buscando otros aspectos de un censo poblacional. Si lo considera apropiado, puede utilizar datos del censo para representarlos en gráficas de barras.
- La continuación de la historia del brujo en la Guía 10B puede ser compartida utilizando el Cuaderno viajero.
- Todas las lecturas de ésta y las demás cartillas pueden ser utilizadas en el área de Lenguaje para desarrollar competencias comunicativas, entre otras.
- En la Guía 11A se pide a los alumnos que hagan movimientos con el cuerpo. Recuérdeles la importancia de realizarlos suavemente y la necesidad de cuidar el cuerpo cuando se hace ejercicio.
- Si es posible realizar la excursión propuesta al río o quebrada, asegúrese de prever accidentes. Si no es posible realizarla, pídale a los niños que desarrollen la actividad recordando sus observaciones.
- Puede comenzar a introducir mapas conceptuales sencillos utilizando algunos de los cuadros que han desarrollado en ésta y otras cartillas.
- En el tema de las adaptaciones se pide que los niños imaginen que se adaptan a vivir en el agua.



Desarrolle este tema de diferentes formas, por ejemplo para realizar una actividad artística.

- En relación con la cría de peces, mencionada en la Guía 14D, podría pensar en la posibilidad, si posee los recursos adecuados, de hacerlo.
- En la Guía 12D se propone la elaboración de un cuadro sobre las fracturas. Esta información se puede utilizar en clase de matemáticas para elaborar gráficas de barra, por ejemplo, tomando grupos de edades y frecuencia de fracturas.
- Utilice en esta cartilla y en las demás, las ilustraciones para desarrollar otras actividades y profundizar en los temas, o como introducción a las actividades propuestas. Permita que los niños describan las ilustraciones y expliquen la relación que tienen con los temas que se están estudiando. Utilícelas también para que cuenten experiencias personales relacionadas con las ilustraciones o los temas.
- Si es posible llevar a la escuela una radiografía, llévela, para explicar la técnica de utilización de los rayos X. También puede preguntar a los niños si en su casa tienen alguna radiografía para completar la actividad propuesta.
- Si es posible conseguir renacuajos para tenerlos unos días en la escuela y estudiar el ciclo de la rana, hágalo, como complemento de la guía que propone esta actividad. Si esto se realiza haga énfasis en la importancia de devolver las ranas y los renacuajos a su hábitat natural.
- Recuerde utilizar la Tabla de Alcances y secuencias que está en el Manual de Implementación.

Estándares presentes en esta cartilla

Esta cartilla contiene temas y actividades enfocadas al logro de los tres estándares:

- Me identifico como un 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.

- Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.
- Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.

La unidad 4 se refiere básicamente al primer estándar. La unidad 5 relaciona los dos primeros estándares, y la unidad 6 relaciona el primero y el tercero.

Las actividades comprenden conocimientos del entorno vivo, del entorno físico y de ciencia, tecnología y sociedad, a través de las siguientes acciones de pensamiento:

- Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.
- 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.
- Identifico patrones comunes a los seres vivos.
- Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.
- Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.
- Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.

Así mismo, las actividades buscan la aproximación del niño al conocimiento como científico natural, por medio de las siguientes acciones procedimentales:

- Observo mi entorno.
- Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno, y exploro posibles respuestas.

- Hago conjeturas para responder mis preguntas.
- Diseño y realizo experiencias para poner a prueba mis conjeturas.
- 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.
- Selecciono la información apropiada para dar respuesta 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.

En forma transversal se deben desarrollar los compromisos personales y sociales. Para esto se promueven, a través de las guías, los siguientes comportamientos:

- 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 los animales, las plantas, el agua y el suelo de mi entorno, y propongo estrategias para cuidarlos.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Materiales

- **Guía 9 A:** diccionario.
- **Guía 9 B:** espejos de mano, fotografías de las niñas cuando eran bebés o más pequeñas.
- **Guía 9 D:** fichas familiares.

