

RECURSOS PARA
EL DOCENTE

GUARDIANES DEL mundo

BICIENCIAS

RESPONDE A
LOS CONTENIDOS
PRIORITARIOS.



 **SANTILLANA**

GUARDIANES DEL mundo

RECURSOS PARA
EL DOCENTE

BICIENCIAS

5

GUARDIANES DEL MUNDO 5. BICIENCIAS. RECURSOS PARA EL DOCENTE

es una obra colectiva, creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Ediciones Santillana, bajo la dirección de Graciela M. Valle, por el siguiente equipo:

Ciencias sociales

Patricia Jitric, Leda S. Maidana y Victoria M. Vissani

Editora sénior de Geografía: Patricia Jitric

Jefa de edición: Amanda Celotto

Ciencias naturales

Ana María Deprati, María Cristina Iglesias, Mariana B. Jaul y Natalia Molinari Leto

Editora: Mariana B. Jaul

Jefa de edición: Edith Morales

Gerencia de arte: Silvina Gretel Espil

Gerencia de contenidos: Patricia S. Granieri

INDICE

■ Ideas para salvar el mundo 2	■ Contenidos prioritarios 6
Una propuesta educativa para el desarrollo sostenible	■ Ciencias sociales 8
Los ODS en los libros de segundo ciclo	Recursos para la planificación 8
■ De ESI sí se habla 4	Clave de respuestas 10
Una propuesta para conversar y pensar	Actividades para las aulas heterogéneas 18
De qué hablamos cuando hablamos de sexualidad	■ Ciencias naturales 30
El diálogo en el aula desde lo cotidiano	Recursos para la planificación 30
■ Evaluar para aprender 6	Clave de respuestas 32
¿Qué y cómo evaluamos?	Actividades para las aulas heterogéneas 40
Propuestas de evaluación en <i>Guardianes del mundo</i>	
Para evaluar los hábitos de estudio	

Ideas para salvar el mundo



Una propuesta educativa para el desarrollo sostenible

En cada libro de la serie **Guardianes del mundo**, los cuatro elementos de la naturaleza son "los guardianes" que acompañan a los niños y las niñas en su recorrido por los distintos contenidos y propuestas.



¿Y por qué elegimos trabajar con "guardianes del mundo"? Porque nos interesa visibilizar una preocupación global: **mejorar la calidad de vida de todos sus integrantes**. Esta idea pone de manifiesto la necesidad de pensar nuestro rol como especie desde tres perspectivas que se interrelacionan: **cuidar a las personas, cuidar el planeta y fomentar la paz y la prosperidad** (entendida como el curso favorable de lo que ocurre o sucede). Es en este sentido que presentamos una propuesta pedagógico-didáctica basada en los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Los ODS son metas que ya se encuentran en la agenda educativa argentina y proponen la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible y capaces de transformar positivamente sus comunidades. Esto implica el trabajo en las aulas en torno a temáticas como la erradicación de la pobreza y el hambre, la reducción de las desigualdades, el cuidado del agua, etc. En total, los ODS son 17.

Nuestra intención es abordarlos de manera integrada al contenido curricular de Ciencias sociales y Ciencias naturales, de modo de trabajar los temas con un enfoque orientado a la sustentabilidad.



Los ODS en los libros de segundo ciclo

A lo largo de los tres biciencias de segundo ciclo, la serie *Guardianes del mundo* abarca todos los ODS, que se trabajan en páginas especiales en las que se cuenta una experiencia llevada a cabo por estudiantes o por una comunidad. Se distribuyen así:

OBJETIVO	LIBRO Y CAPÍTULO TÍTULO	OBJETIVO	LIBRO Y CAPÍTULO TÍTULO
 1 FIN DE LA POBREZA Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.	Biciencias 5 Ciencias sociales, capítulo 4 <i>Huertas para una mejor alimentación</i>	 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES Reducir las desigualdades y garantizar que nadie se quede atrás.	Biciencias 6 Ciencias sociales, capítulo 6 <i>Vientos de esperanza y solidaridad</i>
 2 HAMBRE CERO Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, y promover la agricultura sostenible.	Biciencias 5 Ciencias naturales, capítulo 5 <i>Quinoa contra el hambre</i>	 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES Realizar acciones colectivas para preservar el patrimonio natural de la comunidad.	Biciencias 6 Ciencias naturales, capítulo 8 <i>El bosque es vida</i>
 3 SALUD Y BIENESTAR Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.	Biciencias 6 Ciencias naturales, capítulo 4 <i>Flores que ahuyentan mosquitos</i>	 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos; modalidades de consumo y producción sostenibles.	Biciencias 4 Ciencias sociales, capítulo 6 <i>Informar para cuidar</i> Ciencias naturales, capítulo 7 <i>Ecoladrillos en la escuela</i>
 4 EDUCACIÓN DE CALIDAD Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.	Biciencias 6 Ciencias sociales, capítulo 2 <i>Texturas para aprender</i>	 13 ACCIÓN POR EL CLIMA Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	Biciencias 4 Ciencias sociales, capítulo 5 <i>Árboles contra el cambio climático</i>
 5 IGUALDAD DE GÉNERO Lograr la igualdad entre los géneros.	Biciencias 4 Ciencias sociales, capítulo 11 <i>Cumplir un deseo</i>	 14 VIDA SUBMARINA Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos.	Biciencias 5 Ciencias naturales, capítulo 2 <i>¿Adónde van las ballenas?</i>
 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO Garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos.	Biciencias 5 Ciencias naturales, capítulo 9 <i>Potabilizar con semillas</i>	 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES Proteger la biodiversidad de los ambientes terrestres. Participar en la agricultura urbana local.	Biciencias 4 Ciencias naturales, capítulo 1 <i>Un sendero de nativas para mi plaza</i>
 7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE Asegurar el acceso a energías accesibles, fiables, sostenibles y modernas para todos.	Biciencias 6 Ciencias naturales, capítulo 6 <i>¡Llegó la electricidad!</i>	 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.	Biciencias 5 Ciencias sociales, capítulo 12 <i>Mi vecino, ¿quién es?</i>
 8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO Promover que las personas accedan a empleos de calidad, estimulando la economía sin dañar el medioambiente.	Biciencias 6 Ciencias sociales, capítulo 11 <i>¿Trabajo sustentable?</i>	 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS Fijar objetivos comunes, con prioridad en las personas. Establecer acuerdos entre la sociedad, el sector privado y los gobiernos.	Biciencias 4 Ciencias sociales, capítulo 2 <i>Guardianes de su historia</i>
 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA Ayudar al desarrollo de tecnologías respetuosas con el ambiente y que las ciudades sean saludables.	Biciencias 4 Ciencias naturales, capítulo 5 <i>Huella ecológica</i>		



Además de estas páginas, en todos los capítulos aparece este personaje que invita a los chicos a reflexionar sobre algún ODS y proponer acciones cotidianas para alcanzarlo.



DE **ESI**
SÍ SE HABLA

Una propuesta para conversar y pensar

A partir de la sanción de la ley 26.150 en 2006 se estableció que “todos los educandos tienen derecho a recibir **educación sexual integral** en los establecimientos educativos públicos, de gestión estatal y privada de las jurisdicciones nacional, provincial, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y municipal”. Este marco normativo no solo se alinea en una educación basada en el respeto por los derechos humanos, sino que además nos brinda la oportunidad de construir saberes en clave de diversidad y alteridad.

Nuestra propuesta, entonces, por un lado se enmarca en ofrecer estrategias pedagógico-didácticas para que sea posible una formación fundada en el respeto por los derechos de los niños y las niñas. Por el otro, plantea la oportunidad de que en el aula se genere un clima de confianza, que empodere a las chicas y a los chicos. La idea es que se sientan seguros de poder compartir experiencias e ideas respecto de lo que les pasa con su sexualidad.

De qué hablamos cuando hablamos de sexualidad

Tradicionalmente, la sexualidad se asociaba con la genitalidad. Por ese motivo, se pensaba que la infancia no era un momento propicio para conversar sobre esas temáticas. Hoy en día, sabemos que la sexualidad se encuentra atravesada por muchos factores que nos condicionan y se entremezclan para construir nuestra identidad. Hablar de sexualidad con los chicos y las chicas de primaria significa darles la palabra para que expresen sus sentimientos y afectos, que puedan reflexionar sobre los roles atribuidos a los varones y a las mujeres, y conocer y promover valores relacionados con el respeto, la amistad, el amor y el cuidado.

En suma, cuando hablamos de sexualidad lo hacemos desde la perspectiva que plantea la Ley de Educación Sexual Integral y que conceptualiza la Organización Mundial de la Salud de esta manera:

“El término ‘sexualidad’ se refiere a una dimensión fundamental del hecho de ser humano. [...] Se expresa en forma de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores, actividades, prácticas, roles y relaciones. La sexualidad es el resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos, socioeconómicos, culturales, éticos y religiosos o espirituales. [...] En resumen, la sexualidad se practica y se expresa en todo lo que somos, sentimos, pensamos y hacemos”.



El diálogo en el aula desde lo cotidiano

Desde la premisa de poder inaugurar un lugar en donde todos y todas puedan expresar sus ideas y sus sentimientos, la serie *Guardianes del mundo* propone la sección **DE ESI SÍ SE HABLA**, acompañada por el personaje Aire.

En dicha sección, que aparece en algunos capítulos del libro según los temas que se abordan en él y su afinidad con temas de la ESI, se plantea el trabajo con situaciones cotidianas que interpelan y abren un espacio para la reflexión y la toma de la palabra de los alumnos.

En muchos casos se busca desnaturalizar los roles y lo generalmente establecido, y luego se plantean un par de preguntas que favorecen la reflexión personal y el intercambio entre los estudiantes y la búsqueda de consensos.

La idea es que el aula se convierta en un espacio seguro para poder abordar los contenidos que propone el Programa Nacional de Educación Sexual Integral. En este sentido, los planteos presentados en la sección articulan situaciones que los chicos y las chicas viven diariamente y que giran alrededor de estos ejes:

- Ejercer nuestros derechos.
- Respetar la diversidad.
- Reconocer distintos modos de vida.
- Cuidar el cuerpo y la salud.
- Valorar la afectividad.

Estamos convencidos de que esta propuesta que les brindamos será enriquecida con la experiencia y la idoneidad de quienes están en el aula. Seguramente, las situaciones y las preguntas para pensar y conversar de la sección **DE ESI SÍ SE HABLA** se convertirán en el puntapié inicial para transitar un camino sólido y seguro hacia el bienestar de nuestros niños y niñas. Serán una herramienta más para el cumplimiento del derecho a una educación de buena calidad e inclusiva.



El enfoque integral tiene como propósito que la Educación Sexual brindada en las escuelas supere el mero estudio de la anatomía y la fisiología de la sexualidad, así como cualquier otro reduccionismo, sean estos de carácter biológico, psicológico, jurídico, filosófico, religioso o sociológico. Supone un abordaje que debe abarcar las mediaciones sociohistóricas y culturales, los valores compartidos y las emociones y sentimientos que intervienen en los modos de vivir, cuidar, disfrutar, vincularse con el otro y respetar el propio cuerpo y el cuerpo de otras personas.

Lineamientos curriculares para la Educación Sexual Integral, 2008.
Programa Nacional de Educación Sexual Integral, Ley Nacional N.º 26.150.
Ministerio de Educación de la Nación.

Evaluar para aprender

¿Qué y cómo evaluamos?

La concepción más tradicional de la evaluación considera que el rendimiento escolar puede, y debe, ser medido. Pero ¿de qué hablamos cuando hablamos de *evaluación*? Hay una **evaluación sumativa**, que es la que determina el resultado al finalizar el año, y otra **evaluación formativa**, que es la responsable de mejorar el desarrollo de las tareas durante el año escolar. La evaluación sumativa, entonces, está más ligada a *la forma habitual de evaluar* –los exámenes parciales o finales, las “pruebas”–, y es la que se utiliza para calificar el rendimiento de los alumnos. La evaluación formativa, en cambio, se relaciona con la regulación del aprendizaje, es decir, con la posibilidad de revisar los errores u obstáculos y tomar decisiones para atravesarlos, superarlos.

Esta regulación de los aprendizajes es esencialmente *una responsabilidad del educador*. Como afirma Neus Sanmartí: “En la evaluación formativa tradicional, la regulación del aprendizaje se considera que la lleva a cabo fundamentalmente el profesor, ya que es a él a quien se le otorgan las funciones de detectar las dificultades y los aciertos del alumnado, analizarlos y tomar decisiones. Sin embargo, está comprobado que solo el propio alumno puede corregir sus errores, dándose cuenta de por qué se equivoca y tomando decisiones de cambio adecuadas”.¹

¿Entonces...?

La respuesta viene de la mano de la denominada **evaluación formadora**, que es aquella que se origina en el propio estudiante. Darle al alumno la posibilidad de evaluarse a sí mismo, de reparar en sus propias dificultades y también en sus aciertos, hará que pueda ir construyendo su propia y personal forma de aprender.

La evaluación formadora es inseparable de la autorregulación de los aprendizajes, de la metacognición, la cual rige la capacidad de “aprender a aprender”, que nos permite ser conscientes de cómo aprendemos, de reconocer errores y poner en marcha mecanismos para superarlos. Y esto, en definitiva, redundará en una mayor autonomía de los alumnos.

Contenidos prioritarios

2020 fue un año muy particular en la vida de todos. En la escuela, en especial, se sortearon con mucho esfuerzo toda clase de dificultades en pos de garantizar una educación de calidad para todos. No obstante, sabemos que no fue posible llegar de la misma manera a cada uno de los alumnos.

En tal sentido, los **contenidos prioritarios (CP)** propuestos por el Consejo Federal de Educación (Resolución CFE 367-20) aseguran el cumplimiento de los propósitos formativos, en un nuevo reordenamiento temporal. Basados en los NAP, los CP recuperan aquellos más relevantes para cada trayectoria educativa. Estos contenidos ponen especial cuidado en el paso de un grado a otro, en especial en aquellos años en los que haya un cambio de ciclo o de nivel.

Propuestas de evaluación en **GUARDIANES** DEL mundo

La serie cuenta con diversas propuestas que le permitirán evaluar los aprendizajes en distintos momentos: al comienzo de cada capítulo, durante su desarrollo y al finalizarlo.

A SEMBRAR
IDEAS



- **Primer momento:** una imagen y varias preguntas que permiten recuperar saberes previos.

ECHANDO
RAÍCES



- **Segundo momento:** actividades diversas para que los estudiantes puedan ir chequeando lo que entienden tras la lectura y así controlar cómo va su proceso de aprendizaje.

TIEMPO DE
COSECHAR



- **Tercer momento:** actividades finales para revisar las respuestas a las preguntas de **A SEMBRAR IDEAS**, con la posibilidad de corregirlas y ampliarlas, y un mapa conceptual para organizar lo aprendido con algunas propuestas adicionales.

Para evaluar los hábitos de estudio

En el comienzo del libro hay una doble página que invita a los estudiantes a hacer un registro progresivo del modo en que se conectan con el estudio, sus hábitos, para que evalúen cuáles son los propios y piensen cómo pueden mejorarlos. La intención es darles a los hábitos un espacio relevante, entender que también se aprende a estudiar, a trabajar con otros, a compartir, a ser organizado... Para este registro será fundamental, por supuesto, el acompañamiento del docente en los distintos momentos del año propuestos.

¡No nos ahoguemos en un vaso con agua!
Diseñé esta tabla para registrar mis hábitos de estudio a medida que avanza el año.
Es bueno tenerlos anotados, así no me olvido de lo importantes que son!
Te lo comparto, ¡anímate a usarlo!

Mis hábitos y yo

A medida que avanza el año escolar, ¿mejoran tus hábitos de estudio? ¿Incorporas nuevos? ¡Completá el cuadro y apreciá cómo vas progresando!

HÁBITOS DE ESTUDIO	1° BIMESTRE	2° BIMESTRE	3° BIMESTRE	4° BIMESTRE
Arreglo / preparo un lugar donde estudiar y hacer las tareas.				
Organizo el material de estudio.				
Organizo mis horarios y actividades en una agenda.				
Preparo mi mochila todos los días.				
Presto atención cuando me están explicando algo.				
Participo en las actividades del aula.				
Me concentro en las lecturas.				
Llevo las carpetas completas y al día.				

En particular, para segundo ciclo:

- En Ciencias sociales se tiene en cuenta la necesidad de profundizar sobre aspectos y temas que no hayan podido abordarse en 2020 y que sean necesarios para conocer las ideas que los estudiantes tienen acerca de la vida en sociedad –pasada y presente– y avanzar en la comprensión de la realidad social.
- En Ciencias naturales también se priorizan aquellos contenidos que no pudieron trabajarse en 2020 y que se requieren para que los estudiantes avancen en la construcción de una mirada progresivamente más compleja del mundo natural.

CAPÍTULO	CONTENIDOS
	CONCEPTOS
1 Nuestro país y su gente	<ul style="list-style-type: none"> • La Argentina en el mundo y en América. Organización político-territorial de la Argentina. El mapa bicontinental. • La población. • La diversidad cultural.
2 Ambientes y recursos de la Argentina	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de ambiente. Recursos naturales renovables y no renovables. • Distribución de relieves, climas, fuentes de agua dulce, biomas. • Las áreas protegidas.
3 Las áreas rurales y sus actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades económicas y circuitos productivos. • Actividades propias de los espacios rurales: agricultura, ganadería, explotación forestal, minería, pesca y turismo. Condiciones de vida en estos espacios.
4 Vivir en ciudades	<ul style="list-style-type: none"> • Características que definen los espacios urbanos. Tamaño y funciones de las ciudades. Aglomerados. Trabajos de la ciudad: industria, construcción, servicios y comercio. Diferentes condiciones de vida. Principales redes de transporte.
5 Los problemas ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de problemas ambientales. Causas y consecuencias de los problemas ambientales. Deterioro de los suelos. Contaminación del aire. Acciones a favor del ambiente.
6 Las sociedades indígenas de América	<ul style="list-style-type: none"> • Los primeros habitantes del continente. Mayas, aztecas e incas. Técnicas y estrategias para la producción de alimentos. Pueblos originarios del actual territorio argentino. • La llegada de los europeos y el impacto de la conquista sobre los pueblos originarios. La resistencia indígena.
7 Grandes cambios a fines del siglo XVIII en Europa y en América	<ul style="list-style-type: none"> • La organización política de las colonias europeas. El monopolio comercial. Los primeros virreinos. La creación del Virreinato del Río de la Plata. La apertura del puerto de Buenos Aires. El Reglamento de Libre Comercio. • Revoluciones que repercutieron en el Río de la Plata: la Revolución Industrial, la Independencia de los Estados Unidos y la Revolución francesa. • Invasiones inglesas: causas y consecuencias.
8 La Revolución de Mayo	<ul style="list-style-type: none"> • Invasión napoleónica a España. Crisis en la monarquía española y repercusión en América y en el Río de la Plata. El 25 de Mayo y la formación de la Primera Junta de Gobierno. Las resistencias internas y externas. La formación de la Junta Grande. • La Guerra por la Independencia. Las campañas militares al Paraguay, al Alto Perú y a la Banda Oriental. Manuel Belgrano y la creación de la Escarapela y la Bandera. San Martín y el Regimiento de Granaderos a Caballo.
9 ¡Y llegó la Independencia!	<ul style="list-style-type: none"> • La Asamblea del Año XIII. Creación del Directorio. El Congreso General Constituyente de 1816. La Declaración de la Independencia. • El plan de San Martín para liberar América. La organización del Ejército de los Andes. El cruce de los Andes. La independencia de Chile y Perú. Simón Bolívar. La acción de Güemes y sus gauchos en la frontera norte. • Consecuencias de las guerras sobre la sociedad y la economía.
10 Distintos proyectos de país	<ul style="list-style-type: none"> • Distintos proyectos de organización. La Constitución de 1819 y el fin de un gobierno central. Los caudillos. Unitarios y federales. Pactos y acuerdos para organizar el país. La presidencia de Rivadavia. Las diferentes regiones económicas. • Los gobiernos de Rosas. La Confederación Argentina. Segundo gobierno de Rosas. La batalla de Caseros. El Acuerdo de San Nicolás. La sanción de la Constitución Argentina.
11 Cómo se gobierna la Argentina	<ul style="list-style-type: none"> • El carácter republicano, representativo y federal de la Argentina. Composición, atribuciones y funciones de los tres poderes del gobierno nacional. El gobierno de las provincias y los gobiernos locales. Concepto de democracia. Características del voto. Formas de participación ciudadana.
12 Nuestros derechos	<ul style="list-style-type: none"> • Noción de derechos. Concepto de derechos humanos. Derechos de niños y niñas.

CONTENIDOS	INDICADORES DE AVANCE (Se considerará un indicio de progreso si el estudiante...)
MODOS DE CONOCER	
<ul style="list-style-type: none"> Ubicar la Argentina en un planisferio político. Identificar la extensión del territorio nacional en el mapa bicontinental. Reflexionar en torno al carácter multifacético, diverso y dinámico de la cultura. Completar un esquema conceptual con los contenidos del capítulo. Analizar el mapa político de la Argentina. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica elementos del mapa que permiten su interpretación. Utiliza vocabulario cartográfico. Reflexiona sobre la diversidad cultural.
<ul style="list-style-type: none"> Identificar recursos naturales y analizar su importancia. Analizar e interpretar imágenes para reconocer las características del territorio. Reconocer los diferentes ambientes y sus características. Elaborar un resumen a partir de un esquema conceptual. Analizar un mapa físico. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el aprovechamiento de los recursos naturales. Identifica la variedad de ambientes del país y sus características.
<ul style="list-style-type: none"> Distinguir actividades económicas primarias, secundarias y terciarias. Reconocer premisas correctas. Conocer las etapas de un circuito productivo. Analizar un mapa con las principales producciones agropecuarias del país. Completar mapas conceptuales. Analizar una imagen satelital. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue actividades económicas primarias, secundarias y terciarias. Identifica y relaciona etapas de un circuito productivo. Reconoce las distintas actividades que se desarrollan en un área rural. Conoce las condiciones de vida en distintos grupos de población rural.
<ul style="list-style-type: none"> Identificar las principales características de una ciudad. Reconocer el Área Metropolitana de Buenos Aires. Identificar las actividades económicas que se desarrollan en una ciudad. Reflexionar acerca de las condiciones de vida urbanas. Completar un esquema. Analizar fotografías. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce características de los espacios urbanos. Identifica tamaños y funciones de las ciudades. Reflexiona en torno a las condiciones de vida urbanas.
<ul style="list-style-type: none"> Analizar distintas problemáticas ambientales a partir de la observación de imágenes. Identificar causas y consecuencias de un problema ambiental. Reconocer ideas principales. Elaborar un afiche. Completar un esquema. Organizar una encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende los problemas ambientales desde distintas perspectivas. Reconoce cambios producidos en los ambientes. Reflexiona acerca de la propia responsabilidad en el cuidado del ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> Localizar en un mapa el área habitada por mayas, aztecas e incas. Completar oraciones. Localizar en un mapa el área aproximada en la que habitaban los pueblos originarios en el siglo XVI. Reconocer las causas y consecuencias de la expansión europea. Interpretar murales. Completar esquemas. Completar y construir cuadros comparativos. 	<ul style="list-style-type: none"> Caracteriza las particularidades de las sociedades cazadoras-recolectoras y de las agricultoras. Interpreta mapas históricos. Establece causas y consecuencias de la conquista de América. Construye cuadros comparativos.
<ul style="list-style-type: none"> Identificar causas de las reformas borbónicas. Comprender conceptos, aplicarlos y redactar oraciones con ellos. Completar párrafos con conceptos clave. Relacionar conceptos o ideas. Completar un esquema sobre las causas que influyeron en la ruptura del vínculo colonial con España. Analizar mapas con información histórica. 	<ul style="list-style-type: none"> Caracteriza las revoluciones del siglo XVIII. Relaciona cambios económicos, políticos y sociales en Europa y en América. Determina causas y consecuencias de las Invasiones inglesas.
<ul style="list-style-type: none"> Completar oraciones con la información del texto. Reconocer oraciones erróneas y reformularlas de manera correcta. Reconocer las múltiples causas de la Revolución de Mayo. Considerar distintos puntos de vista y construir cuadros comparativos. Leer e interpretar mapas. Analizar documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Determina causas y consecuencias de la Revolución de Mayo. Identifica conflictos, motivaciones e intereses de distintos sectores y actores sociales. Reconoce distintos puntos de vista.
<ul style="list-style-type: none"> Identificar proposiciones incorrectas y reformularlas de manera correcta. Formular preguntas a ideas principales y formular con ellas textos breves a partir de respuestas dadas. Seleccionar frases o términos para completar un esquema. Ordenar los hechos en el tiempo: secuenciar de manera cronológica los hechos estudiados en el capítulo y organizarlos en una línea de tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> Establece las motivaciones que llevaron a la Declaración de la Independencia. Determina la importancia de la participación de diversos protagonistas. Reconoce factores multicausales en el proceso que llevó a las guerras por la Independencia y sus consecuencias.
<ul style="list-style-type: none"> Completar párrafos con conceptos clave. Relacionar hechos y protagonistas. Identificar causas y consecuencias. Responder preguntas. Redactar explicaciones. Elaborar una cronología. Completar un cuadro. Elaborar preguntas a partir de respuestas dadas. Completar un esquema. Analizar pinturas históricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza conflictos, motivaciones e intereses que llevaron a la desunión de las provincias. Determina la importancia de la participación de diversos protagonistas provinciales. Identifica la conformación regional de algunas economías.
<ul style="list-style-type: none"> Identificar funciones de los distintos niveles de gobierno. Explicar qué función cumple cada poder en una república. Completar un esquema. Analizar una noticia. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la forma de gobierno de la Argentina. Reconoce la función de los distintos poderes del gobierno nacional. Valora la democracia como forma de vida.
<ul style="list-style-type: none"> Reconocer en situaciones concretas si se cumplen los derechos humanos. Dibujar un derecho que considera importante. Completar un esquema. Organizar un debate. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la importancia de poder ejercer sus derechos. Identifica cuáles son los derechos propios de los niños y niñas.

Clave de respuestas Ciencias Sociales

Nota: las respuestas que no figuran se consideran a cargo de los alumnos.

C 1. Nuestro país y su gente

Página 8

- Respuesta abierta que apela a los saberes previos que los alumnos tienen sobre nuestro país. Por ejemplo, pueden decir que el escudo de mayor tamaño es el Escudo Nacional; los escudos que lo rodean corresponden a las 23 provincias y a la Ciudad de Buenos Aires. La presencia de esos 24 escudos muestra la división política de la Argentina.

Página 9

1. a) Seis. Al este de América se encuentran Europa y África.
b) El territorio argentino se extiende por América y Antártida.

Página 10

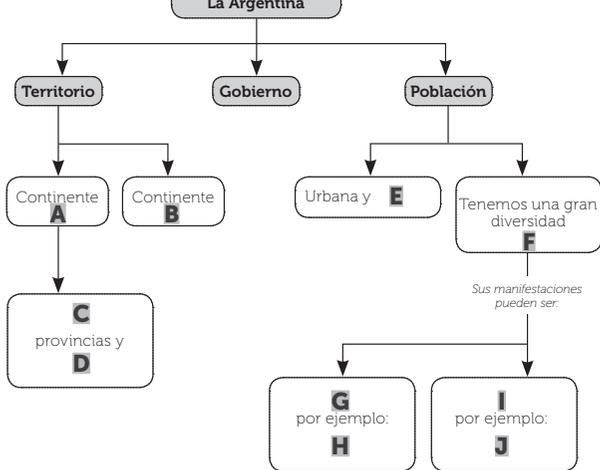
LA CIENCIA ME LLAMA

- El mapa bicontinental de la Argentina. El mapa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el de la Argentina en América.
- En el sur de América del Sur.
- Capital de nación, capital de provincia, límite internacional, límite interprovincial y límite de la Antártida Argentina.
- Uruguay, Brasil, Paraguay, Bolivia y Chile.
- Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
- Deben dibujar el signo que figura en las referencias del mapa bicontinental para identificar las capitales provinciales.
- La provincia de Buenos Aires.
- Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
- Rosa de los vientos. Sirve para ubicarse con los puntos cardinales.

Página 12

1. a) No se incluye a Consuelo, porque vive en España y está de vacaciones en nuestro país.
b) Son argentinos Lucía y Andrés.
c) Consuelo puede haber conocido Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Página 15



- A.** americano; **B.** antártico; **C.** 23; **D.** Ciudad Autónoma de Buenos Aires; **E.** rural; **F.** cultural; **G.** Tangibles; **H.** edificios; **I.** Intangibles; **J.** danzas

C 2. Ambientes y recursos de la Argentina

Página 16

- El yacaré habita en ambientes pantanosos, con vegetación intensa y clima cálido.
- Peligro de extinción significa que todos los animales de una misma especie están en riesgo de desaparecer. Puede haber diferentes causas, como por ejemplo la destrucción de su ambiente natural, cambios climáticos, falta de alimentos o caza indiscriminada.
- El yacaré fue muy cazado ya que su cuero se ha utilizado desde hace muchos años en la industria del calzado y otras actividades.

Página 17

1. Algunos recursos son renovables porque se reproducen naturalmente en un plazo tal que la sociedad puede seguir utilizándolos. Por ejemplo, el agua, el aire, los suelos y los bosques. Otros recursos son no renovables porque la naturaleza necesita un tiempo muy largo para reponerlos. Es el caso del petróleo, el gas, el carbón, las rocas y minerales, ya que si se agotaran, habría que esperar millones de años para que volvieran a formarse.

Página 19

LA ciencia ME LLAMA

- Los colores representan las diferentes alturas del terreno.
- Las alturas se representan con pequeños triángulos. Se utiliza Co. (para cerros), Mte. (para montes), Vn. (para volcanes), Cbre. (para cumbres).
- En el mapa predomina el color verde. Representa el relieve de las llanuras y su altura oscila entre los 0 y 200 metros.
- La zona pintada de marrón se ubica al oeste, y muestra el relieve de montañas.
- Para conocer la altura, hay que buscarla en las referencias del mapa.

Página 21

1. El río Santa Cruz.
2. El relieve es montañoso y el clima es seco o árido.

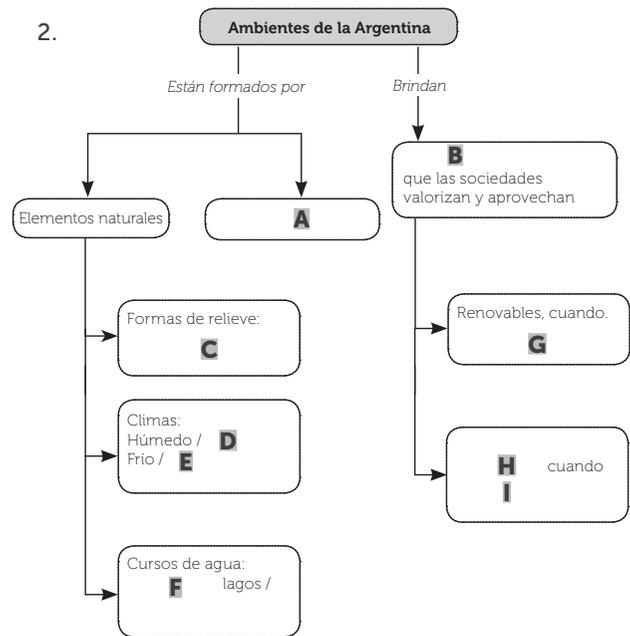
Página 23

Bioma	Ejemplos de flora y fauna	Tipo de clima
Estepa	Crecen arbustos bajos y espinosos y viven guanacos, zorros y maras.	Árido
Pastizal	Pastos tiernos y verdes.	Templado y húmedo
Bosque	Se desarrollan lengas, araucarias y alerces, entre otros. Allí habitan huemules.	Frío y húmedo
Selva	Árboles (jacarandá, cedro, lapacho), arbustos, enredaderas y lianas. Allí viven yacarés, tapires, monos y diversas aves.	Cálido y húmedo
Monte	Árboles de baja altura, como el algarrobo, el caldén y el chañar. Hay pumas, zorros, víboras, entre otros animales.	Templado y seco
Bosque chaqueño	Crecen el quebracho colorado, quebracho blanco y algarrobo. Viven zorros, coatíes, monos, yacarés y nutrias.	Clima cálido y semihúmedo

Página 25

1. Respuesta a modo de ejemplo: Las especies en extinción se protegen en las áreas protegidas, que reciben distintos nombres, por ejemplo, parques nacionales, provinciales, reservas naturales nacionales o provinciales, monumentos naturales, entre otros.

2.



A. Elementos construidos; **B.** Recursos naturales; **C.** montañas, mesetas, llanuras; **D.** seco; **E.** templado / cálido; **F.** Ríos, lagunas / aguas subterráneas; **G.** se renuevan naturalmente; **H.** No renovables; **I.** la naturaleza necesita miles de años para reponerlos.

C 3. Las áreas rurales y sus actividades

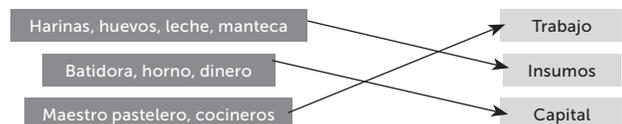
Página 26

- Pueden deducir que no vive mucha gente porque hay pocas viviendas y muy aisladas entre sí. Las tareas están muy relacionadas con el campo, en contacto directo con la naturaleza. Es probable que respondan que gran parte de los alimentos que consumimos se obtienen en las áreas rurales.

Página 27

1. La afirmación es correcta. Un trabajador, dependiendo de la tarea que realice, puede elaborar bienes o brindar algún tipo de servicio. Pero a la vez, el trabajador necesita comprar cosas para satisfacer sus deseos y necesidades; al adquirir bienes y servicios, cada trabajador es también un consumidor.

2.



Página 30

LA ciencia ME LLAMA

- Los campos se ven con formas cuadradas y rectangulares porque son elementos construidos. Las rutas se ven como líneas que cortan el paisaje.
- La zona que ocupa el Parque Nacional Iguazú se

ve continua, excepto por la ruta que la atraviesa. El río tiene formas curvas y redondeadas.

- Sí, la localidad de Cabure-í. Es más grande Andresito porque la mancha que indica construcciones es mayor.

Página 32

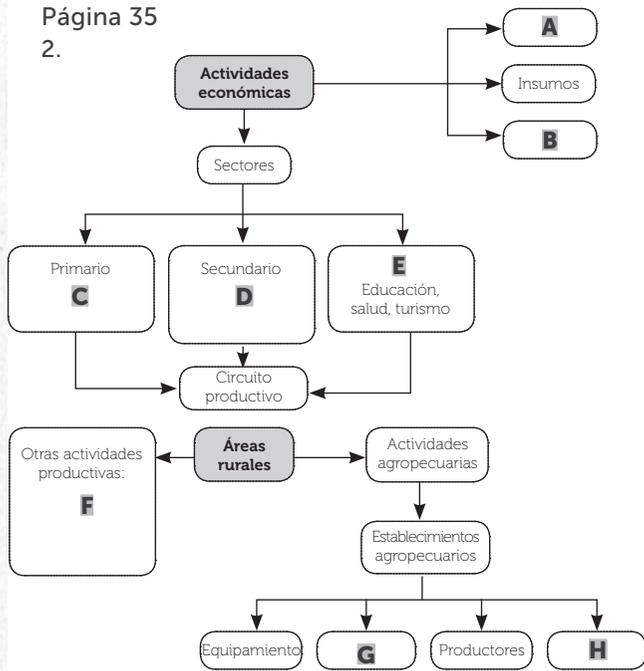
1. Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba: maíz, trigo, soja y girasol. También se cría ganado vacuno para la obtención de carne y cuero.
Mendoza: uvas.

Página 33

1. El agroturismo es una actividad terciaria, ya que los productores agropecuarios o dueños de estancias brindan servicios de restaurante o alojamiento a los turistas.

Página 35

2.



A. Trabajo; **B.** Capital; **C.** Agricultura, ganadería; **D.** Industria, construcción, generación de energía; **E.** Terciario; **F.** Pesca, explotación forestal, minería, turismo; **G.** Tierra; **H.** Trabajadores.

C 4. Vivir en ciudades

Página 36

- Elaboración personal. A modo de ejemplo pueden responder que la foto se tomó en una ciudad, algunos aspectos de una ciudad son las construcciones, veredas, locales comerciales. También nos referimos a las ciudades como espacios urbanos.

Página 37

1. a) I. Cuando las ciudades son más grandes, más abarca su trama urbana.
b) I. La mayoría de las ciudades son medianas y pequeñas.
c) Correcta.

Página 39

1. a) En la provincia del Neuquén.
b) En la ciudad se destaca la actividad turística. En la página web figuran todas las actividades que se pueden realizar.

Página 41

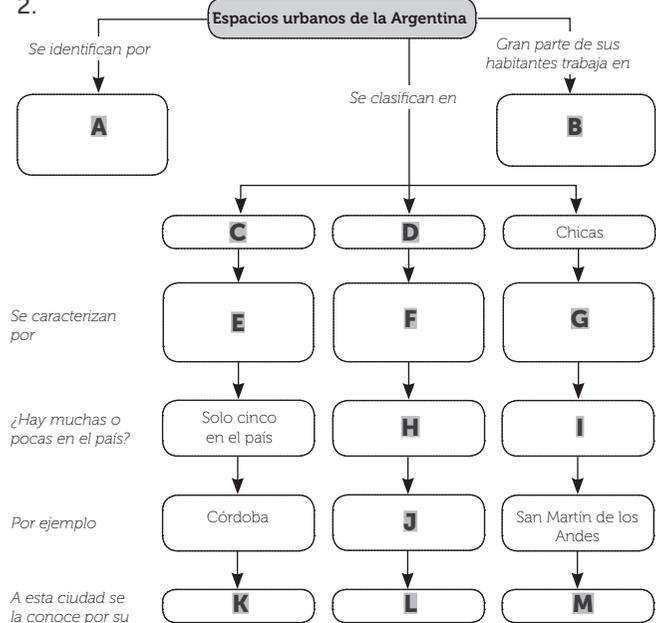
la ciencia me LLAMA

- El epígrafe indica dónde fue tomada la foto.
- La Ciudad Autónoma de Buenos Aires es una de las ciudades más grandes del país; forma parte del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA); es una ciudad administrativa (por ser la capital del país), turística y portuaria.

Página 45

1. A modo de ejemplo, pueden agregar que hay ciudades grandes, medianas y chicas. Algunas ciudades se destacan por algunas actividades: administrativas, portuarias, turísticas, industriales, entre otras.

2.



A esta ciudad se la conoce por su función

A. Su cantidad de población y su trama urbana; **B.** Actividades secundarias y terciarias; **C.** Grandes; **D.** Medianas; **E.** Tener más de un millón de habitantes y una trama urbana muy extensa; **F.** Tener entre 50.000 y 1.000.000 de habitantes y una trama urbana algo menor; **G.** Tener menos de 50.000 habitantes y menor extensión; **H.** Hay en todas las provincias; **I.** Hay muchas; **J.** Río Grande; **K.** Administrativa; **L.** Industrial; **M.** Turística.

C 5. Los problemas ambientales

Página 46

- A modo de ejemplo: llovió intensamente y se produjo una inundación que afectó a la gente, porque tanto las calles como las viviendas se inundaron.

Página 47

- El problema ambiental es la contaminación, que afecta el aire y el suelo.
- Se les pide a los turistas que no dejen sus residuos pues en el parque no hay servicio de recolección de residuos.
 - Si los turistas dejaran los residuos en cualquier lado, se estaría contaminando el aire y el suelo e incluso el agua, además de producirse olores desagradables.

Página 49

1.

¿Qué se hace? (causa)	¿Qué sucede con el suelo? (consecuencia)
Se cultiva siempre una misma especie	Pierde nutrientes / se contamina
Ganadería / sobrepastoreo	Queda sin cobertura

- Respuesta posible: Fumigación de cultivos / contaminación.

Página 50

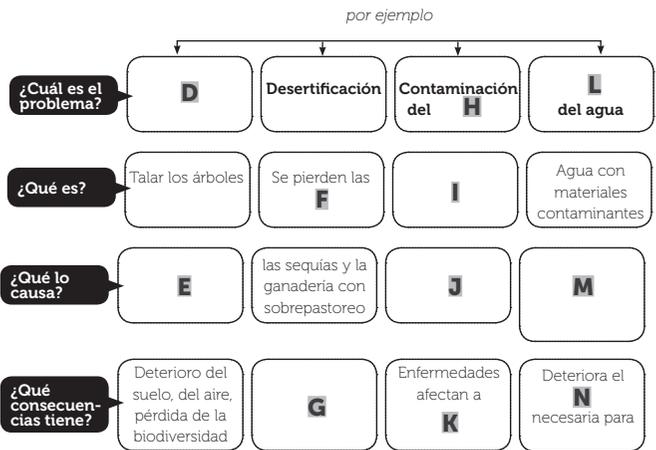
- La contaminación es el cambio en la composición de la atmósfera debido al aumento de partículas y gases tóxicos.
Se produce por el uso de carbón, gas natural, naftas y otros productos que proviene del petróleo; por la actividad industrial que a veces emana olores y gases tóxicos; por la quema de residuos o de plantas y árboles.
El aire contaminado provoca enfermedades en las personas, afecta a los animales y plantas que lo necesitan para vivir y, en muchos casos, deteriora las construcciones.
Esto puede mejorar si, por ejemplo, se disminuye el uso de autos particulares y se utilizan más los transportes que no contaminan, como trenes y tranvías eléctricos o bicicletas.

Página 55

- Las inundaciones son un serio problema ambiental porque afecta a numerosos habitantes. Las edificaciones, la falta de recolección de residuos, la carencia de desagües son factores que, combinados con intensas precipitaciones o crecidas y desbordes de ríos y laguna, provocan o agravan este problema ambiental.
- ```

graph TD
 A[Procesos naturales] -- generan --> B[Consecuencias]
 C[Actividades] -- generan --> B
 B -- en el --> D[Ambiente]
 D -- por eso hablamos de --> E[C ambientales]

```



**A.** de las personas; **B.** negativas; **C.** Problemas; **D.** Deforestación; **E.** Querer usar la tierra para la agricultura y ganadería; **F.** plantas; **G.** El ganado no tiene alimento, se deteriora el suelo; **H.** aire; **I.** Cambio en el aire por gases y partículas tóxicas; **J.** El uso de carbón, las industrias, etc.; **K.** personas, animales y plantas; **L.** Contaminación; **M.** Residuos sólidos y líquidos que llegan a lagos, ríos y napas subterráneas; **N.** agua / las actividades y la vida en el planeta.

**C 6. Las sociedades indígenas de América**

**Página 56**

- Se espera que los alumnos reconozcan algunas actividades económicas, observen la ciudad que se encuentra en segundo plano y expongan sus conocimientos previos acerca de los habitantes de América.

**Página 57**

- Ciudades-Estado.
  - Imperio/otros pueblos.

**Página 59**

- Los pueblos agricultores vivían en el noroeste, las sierras centrales, Cuyo y la Mesopotamia. La llanura chaqueña y el área pampeano-patagónica, en cambio, eran habitadas por pueblos cazadores-recolectores.

**Página 61**

- De manera violenta.
  - Representó a los españoles con armas; a los aztecas, sin.
  - Se espera que reconozcan la vestimenta y armaduras de los conquistadores, así como la casi desnudez de los indígenas.

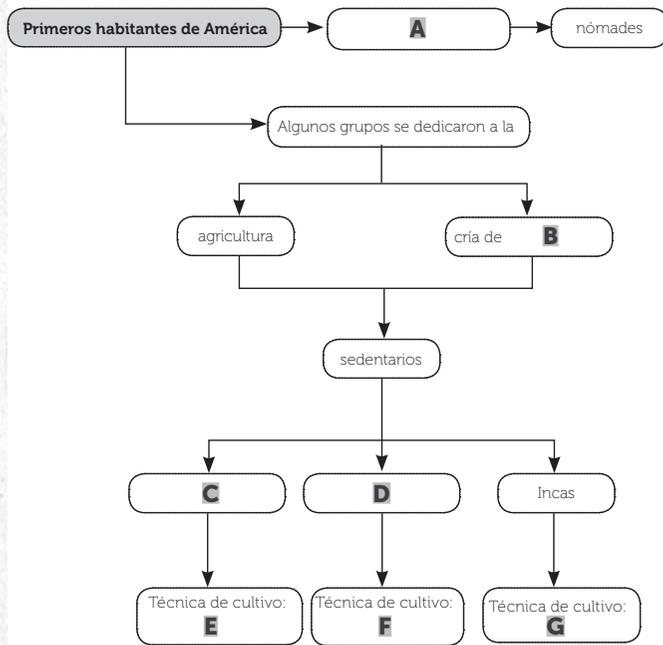
**Página 62**

LA CIENCIA ME LLAMA

| Aspectos de comparación | Diaguitas | Tehuelches        |
|-------------------------|-----------|-------------------|
| Región que habitaron    | Noroeste  | Meseta patagónica |

| Aspectos de comparación | Diaguitas    | Tehuelches         |
|-------------------------|--------------|--------------------|
| Forma de vida           | Sedentarismo | Nomadismo          |
| Actividades económicas  | Agricultura  | Caza y recolección |

### Página 63



**A.** Cazadores-recolectores; **B.** animales; **C.** Mayas; **D.** Aztecas; **E.** Roza y quema; **F.** Chinampas; **G.** Terrazas o andenes de cultivo.

## C 7. Grandes cambios a fines del siglo XVIII en Europa y América

### Página 64

- Las viviendas son bajas, las personas se visten con ponchos y polleras largas. Se observan mulas.

### Página 65

- El Virreinato de Nueva España incluía la actual América Central y parte de América del Norte (México).
  - El actual territorio argentino en los siglos XVI y XVII estaba incluido en el Virreinato del Perú, con capital en la ciudad de Lima.
- Se espera que puedan reconocer la gran extensión y, por ende, la dificultad para gobernar y defender el territorio desde Lima, así como el aumento del contrabando que se practicaba en el Río de la Plata.

### Página 66

#### la ciencia me llama

- Representa el territorio del Virreinato del Río de la Plata, unidad creada en el año 1776.
- Los sectores pintados de verde y naranja pertenecen

al Virreinato del Río de la Plata y a la Capitanía General de Chile, ambos gobernados por España. Actualmente pertenecen a los territorios argentino, boliviano, paraguayo, uruguayo y chileno.

- Brasil era colonia de Portugal.
- La ciudad se llamaba Potosí.
- Elaboración personal. Se espera que identifiquen que las gobernaciones militares se encontraban en zonas fronterizas, y que se habían establecido allí para defender los territorios de posibles ataques.
- Las zonas bajo dominio indígena pueden reconocerse gracias al cuadro de referencias.

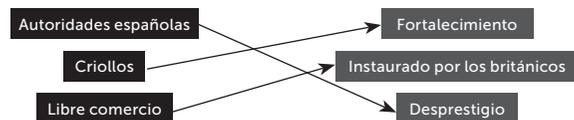
### Página 67

- El Reglamento de Libre Comercio, que hizo menos estricto el monopolio, fue una de las medidas económicas más importantes dispuestas por el rey. Gracias a este reglamento se habilitaron nuevos puertos americanos que podían comerciar directamente con España.
  - Nuestro territorio se vio beneficiado porque uno de los nuevos puertos habilitados para comerciar con España fue el de la ciudad de Buenos Aires, donde también se instaló una aduana, que cobraba impuestos además de controlar el comercio. Esto provocó el enriquecimiento de nuestro territorio, sobre todo de la ciudad de Buenos Aires y el Litoral. Algunas regiones se vieron afectadas porque los productos que elaboraban no podían competir con los de menor precio que llegaban de Europa.

### Página 69

- Industrial / vapor.
  - república.
  - Estados Unidos/poder real.

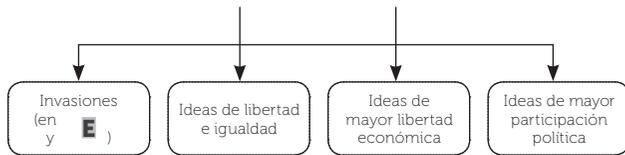
### Página 72



### Página 73

2.





A. Francia; B. Borbónicas; C. Estados Unidos; D. Virreinato del Río de la Plata; E. 1806 / 1807.

## C 8. La Revolución de Mayo

### Página 75

- La invasión francesa a España causó gran convulsión en América porque los criollos se preguntaban quién gobernaría las colonias si el rey estaba preso y había caído la Junta Central. Muchos pensaron que había llegado el momento de participar del gobierno en sus territorios.
  - En el Río de la Plata, en mayo de 1810 el virrey Cisneros estaba muy preocupado porque los criollos se habían enterado de la situación europea y pedían un Cabildo Abierto.

### Página 77

#### LA ciencia ME LLAMA

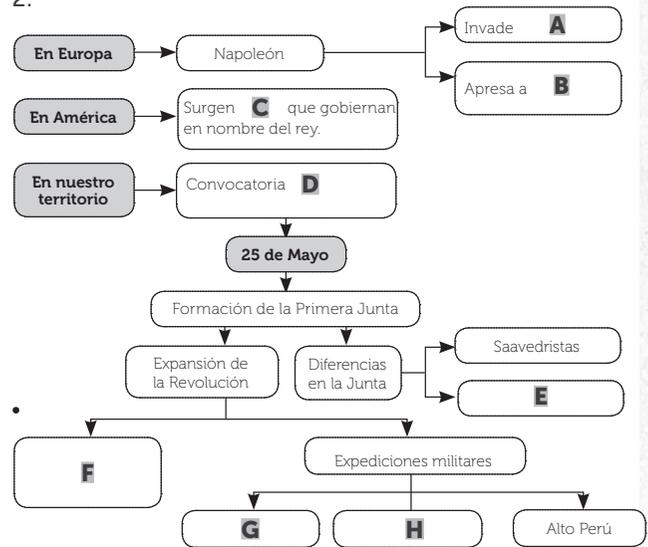
- Es un documento público. El texto se refiere al 25 de mayo de 1810. El documento informa sobre el descontento del pueblo ante la designación de don Baltasar Hidalgo de Cisneros como presidente de la Junta y de la consiguiente necesidad de modificar dicha resolución. El pueblo creía que el cabildo se había excedido en los poderes que se le habían otorgado al designar a Cisneros como presidente de la Junta y al mando de las armas. El 22 de mayo se había votado por la postura criolla: ante la prisión del rey español, el pueblo debía establecer su propio gobierno.

### Página 79

- Los miembros de la Primera Junta declararon gobernar en nombre de Fernando VII, quien estaba prisionero de los franceses.
  - La Primera Junta fue aceptada por algunas de las ciudades del virreinato, pero otras rechazaron a las autoridades elegidas en la ciudad Buenos Aires.
  - Correcta.
- 

|                                                     | Mariano Moreno                      | Cornelio Saavedra                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Relación con España                                 | Separación                          | Buenas relaciones                   |
| Velocidad de los cambios                            | Rápidos y profundos                 | Graduales                           |
| Incorporación de los representantes de las ciudades | No debían formar parte de la Junta. | Sí debían formar parte de la Junta. |

2.



A. España; B. Fernando VII; C. juntas; D. Cabildo Abierto; E. Morenistas; F. Invitación a los representantes del Interior; G. Banda Oriental; H. Paraguay.

## C 9. ¡Y llegó la Independencia!

### Página 84

- Se espera que los alumnos reconozcan la casa donde se declaró la Independencia.

### Página 85

- Incorrecta. Se llamó constituyente porque tenía como objetivo hacer una constitución.
  - Incorrecta. Abolió la esclavitud para los hijos de las personas esclavizadas nacidos a partir de 1813.
  - Incorrecta. No cumplió con el objetivo de redactar una constitución.
  - Correcta.

### Página 87

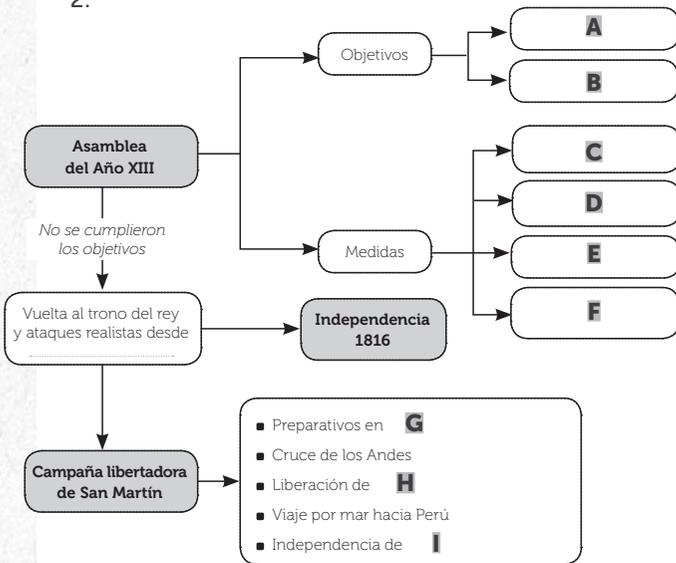
- ¿Qué sucedió con el Alto Perú?
  - ¿En qué ciudad se declaró nuestra independencia? o bien, ¿En qué ciudad se llevó a cabo el Congreso de 1816?
  - ¿Todas las provincias enviaron representantes al Congreso?
  - ¿Qué forma de gobierno creían los congresales que debía tener nuestro país?

### Página 92

#### LA ciencia ME LLAMA

- 1813 Asamblea del Año XIII.
- 1816 Declaración de la independencia de las Provincias Unidas del Río de la Plata.
- 1817 Cruce de los Andes.
- 1818 Declaración de la Independencia de Chile.
- 1821 Independencia del Perú.

2.



**A.** Redacción de una constitución; **B.** Declaración de la Independencia; **C.** Adopción de símbolos patrios; **D.** Supresión de títulos de nobleza y mayorazgo; **E.** Libertad de vientres; **F.** Creación del Directorio; **G.** El Plumerillo; **H.** Chile; **I.** Lima y Alto Perú.

## C 10. Distintos proyectos de país

### Página 95

- 1820 / tropas del gobernador entrerriano Francisco Ramírez y del gobernador santafesino Estanislao López / las tropas del Directorio.  
...fue la redacción de una constitución centralista.  
Y las consecuencias fueron la renuncia del director supremo y la disolución del Congreso.

### Página 97

- a) Un unitario  
b) Un federal

### Página 99

- a) Todos los productos que ingresaba por su puerto debían pagar impuestos en la Aduana, ingresos que Buenos Aires se quedaba para sí. Sumado a esto, la provincia tuvo un notable crecimiento del ganado vacuno y se habían multiplicado la cantidad de saladeros.  
b) Las provincias del Litoral reclamaban a Buenos Aires que se les permitiese comerciar directamente a través de sus propios puertos.  
c) La región de Cuyo exportaba a Chile vinos y aguardientes. Además, aunque en menor medida, Córdoba, Santiago y Tucumán exportaban vacas y mulas a Chile. Por otra parte, el centro del territorio y el noroeste restablecieron el comercio con Bolivia.

- Pueden explicar que la provincia de Buenos Aires no quería abandonar el control de su Aduana para no perder su mayor fuente de ingresos.

### Página 100

#### El orden es:

Renuncia de Rivadavia / Presión de los estancieros bonaerenses / Firma de paz con el Brasil / Independencia de la Banda Oriental / Fusilamiento de Dorrego / Derrota de Lavalle.

### Página 101

| Fue                                | Nombre  | Cargo                                                    |
|------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|
| Político porteño, federal          | Dorrego | Gobernador de la provincia de Buenos Aires               |
| General unitario                   | Lavalle | Gobernador de la provincia de Buenos Aires               |
| Estanciero y comandante de campaña | Rosas   | Fue dos veces gobernador de la provincia de Buenos Aires |

### Página 103

- a) La Liga Unitaria fue la unión de varias provincias unitarias, al mando del general Paz. Se disolvió cuando en 1831 Paz cayó prisionero.  
b) Las facultades extraordinarias implicaban que Rosas podía dictar todas las leyes que creyera conveniente sin consultar a nadie, en tanto que la suma del poder público significaba que Rosas concentraba en sí mismo todos los poderes de gobierno (Ejecutivo, Legislativo y Judicial).

### Página 104

#### la ciencia me llama

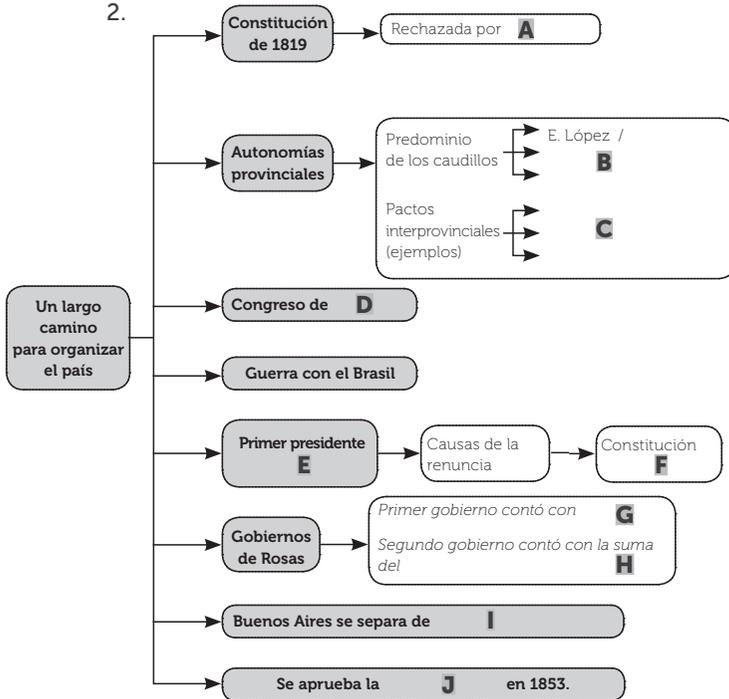
- Payada en la pulpería*, de Carlos Morel, 1840. Corresponde al periodo rosista.
- Representa una escena de la vida cotidiana, con varias personas (retrato colectivo).
- El espacio representado es el interior de una pulpería.
- Los personajes representados se encuentran vestidos como gauchos, y varios de ellos tocando guitarras.
- Se observa gran presencia del rojo, color federal. Los objetos representados obedecen a la recreación del interior de una pulpería.

### Página 105

- a) ¿Por qué Rosas no les permitía a las provincias del Litoral abrir sus puertos al comercio exterior?  
b) ¿Por qué Francia y Gran Bretaña decidieron bloquear el puerto de Buenos Aires e intentaron navegar por el Paraná?

Página 107

2.



**A.** centralista; **B.** Francisco Ramírez / Facundo Quiroga / Juan Bautista Bustos / José Félix Aldao; **C.** Tratado del Pilar / Tratado de Benegas / Tratado del Cuadrilátero; **D.** 1824; **E.** Bernardino Rivadavia; **F.** 1826; **G.** Facultades extraordinarias; **H.** Suma del poder público; **I.** la Confederación; **J.** Constitución Nacional.

### C 11. Cómo se gobierna la Argentina

Página 108

■ El edificio es la Casa Rosada, que se encuentra frente a la Plaza de Mayo, en la Ciudad de Buenos Aires. Ahí trabaja el presidente de la nación.

Página 109

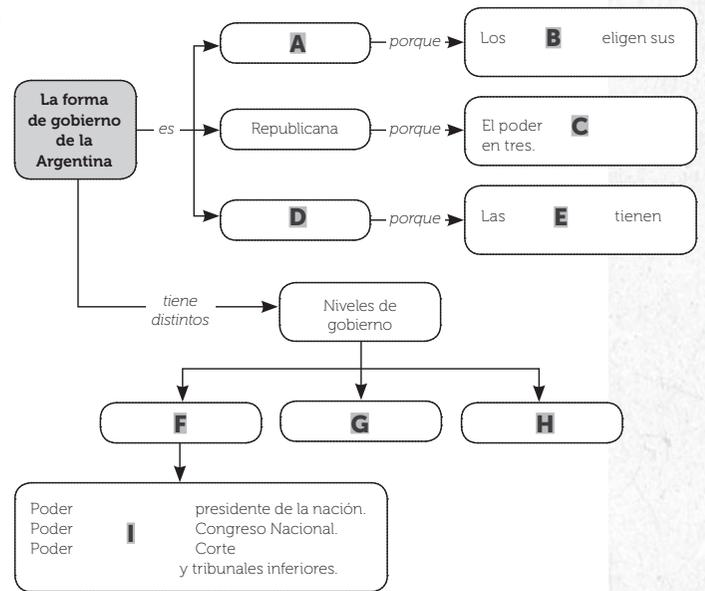
- Tránsito urbano: gobierno municipal o local.  
El turismo en las sierras de Córdoba: gobierno provincial.  
El turismo nacional: gobierno nacional.  
La recolección de basura en el barrio: gobierno municipal.  
Los gastos de educación en Misiones: gobierno provincial.

Página 111

- El gobierno nacional está dividido en tres poderes: Ejecutivo, Legislativo y Judicial.
  - El presidente es el encargado de administrar los recursos del territorio nacional, representar al país ante el exterior y ejecutar las leyes que dicta el Congreso.
  - El Congreso, que representa al Poder Legislativo, es el encargado de elaborar, debatir y aprobar las leyes que deben cumplir todos los argentinos.

Página 115

2.



**A.** Representativa; **B.** ciudadanos / representantes; **C.** está dividido; **D.** Federal; **E.** provincias y la Ciudad de Buenos Aires / su propio gobierno; **F.** Nacional; **G.** Provincial; **H.** Municipal; **I.** Ejecutivo / Legislativo / Judicial / Suprema de Justicia.

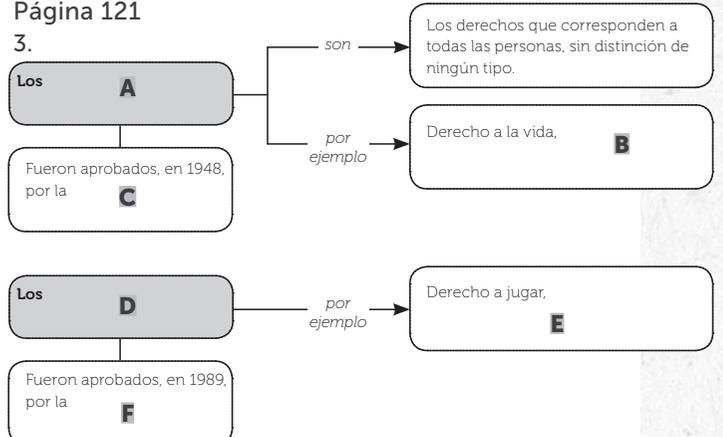
### C 12. Nuestros derechos

Página 117

- Se refuerzan.
  - Retroceden.
  - Se refuerzan.

Página 121

3.



**A.** Derechos humanos; **B.** a la libertad / a expresar sus ideas / al trabajo digno / al ambiente sano; **C.** Organización de las Naciones Unidas; **D.** derechos de los niños y las niñas; **E.** recibir atención médica adecuada, a la identidad, a recibir una alimentación sana, entre otros; **F.** Convención sobre los Derechos del Niño.



1

**NUESTRO PAÍS Y SU GENTE**



- Completá el párrafo con estas palabras:

Capital Federal / bicontinental / rural / antártico / población / provincias / americano / territorio / urbana

Se considera que la Argentina es un país porque tiene un ..... , un gobierno y una .....

Es un país ..... porque su superficie se extiende sobre el continente ..... y el continente .....

Está formada por 23 ..... y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que es la .....

La población que vive en las ciudades, es decir, la ..... , es mayor que la población .....



- Completá el párrafo con estas palabras:

Capital Federal / bicontinental / rural / antártico / población / provincias / americano / territorio / urbana

Se considera que la Argentina es un país porque tiene un ..... , un gobierno y una .....

Es un país ..... porque su superficie se extiende sobre el continente ..... y el continente .....

Está formada por 23 ..... y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que es la .....

La mayoría de la población es ..... ; la población ..... es menor.

- Explicá, en una hoja, por qué la ciudad capital es autónoma y cómo se llaman los territorios más pequeños en que se subdivide cada provincia.



- Redactá, en una hoja, un párrafo en el que incluyas las siguientes palabras:

bicontinental / rural / antártico / población / cultura / americano / urbana

- Explicá por qué la ciudad capital es autónoma y cómo se llaman los territorios más pequeños en que se subdivide cada provincia.

.....  
 .....

- Da dos ejemplos de manifestaciones culturales propias de nuestro país.

.....  
 .....

**2**

**AMBIENTES Y RECURSOS DE LA ARGENTINA**

- Leé este correo electrónico e indicá a qué biomas se refiere Martín.

¡Hola Cami! Me encanta este lugar. A pesar del frío disfruto caminar entre las altas araucarias y trepar por las rocas. Y hasta me pareció ver un huemul cerca del lago. La semana que viene nos vamos a un lugar muy húmedo y caluroso. Me contaron que voy a poder ver árboles de distinta altura, muchas aves y ¡hasta monos! Nos vemos, Martín.

Bioma: .....

Bioma: .....

- Leé este correo electrónico y completá el cuadro con las características de los biomas a los que se refiere Martín.

¡Hola Cami! Me encanta este lugar. A pesar del frío disfruto caminar entre las altas araucarias y trepar por las rocas. Y hasta me pareció ver un huemul cerca del lago. La semana que viene nos vamos a un lugar muy húmedo y caluroso. Me contaron que voy a poder ver árboles de distinta altura, muchas aves y ¡hasta monos! Nos vemos, Martín.

| BIOMA                     |  |  |
|---------------------------|--|--|
| Ejemplos de flora y fauna |  |  |
| Tipo de clima             |  |  |

- Leé este correo electrónico y completá el cuadro con las características de los biomas a los que se refiere.

¡Hola Cami! Me encanta este lugar. A pesar del frío disfruto caminar entre las altas araucarias y trepar por las rocas. Y hasta me pareció ver un huemul cerca del lago. La semana que viene nos vamos a un lugar muy húmedo y caluroso. Me contaron que voy a poder ver árboles de distinta altura, muchas aves y ¡hasta monos! Nos vemos, Martín.

| BIOMA                     |  |  |
|---------------------------|--|--|
| Ejemplos de flora y fauna |  |  |
| Tipo de clima             |  |  |

- Cami le respondió a Martín desde otro bioma diferente. ¿Qué le habrá contado? Imaginate dónde está Cami y, en una hoja aparte, escribí el correo que le envió a su amigo.

3

LAS ÁREAS RURALES Y SUS ACTIVIDADES

- Las actividades económicas suelen agruparse en tres sectores. Completá este cuadro con las características de cada sector económico.

|                | Sector primario                        | Sector secundario       | Sector terciario        |
|----------------|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Actividades    | Agricultura<br>.....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>..... |
| ¿Qué producen? |                                        |                         |                         |

- Completá los siguientes párrafos de tal manera que muestren las semejanzas y diferencias entre los tres grupos de actividades económicas.

Tanto la agricultura como la ..... son actividades primarias. En cambio, la ..... y la construcción pertenecen al sector .....

Las actividades secundarias producen ....., mientras que las terciarias ofrecen distintos tipos de ..... Por ejemplo, .....

Las actividades económicas se relacionan entre sí formando una ..... o circuito .....

- Redactá un párrafo en el que expliques el circuito productivo de la leche. Como ayuda, podés usar algunas de estas palabras o conceptos. Prestá atención porque están desordenados.

actividad terciaria / eslabón industrial / consumidores / actividad secundaria / cría de vacas lecheras en tambos / usinas / actividad primaria / eslabón comercial / camiones / eslabón agroindustrial / yogures, cremas, mantecas / comercios

Las vacas lecheras se crían en tambos, esta es una actividad .....

.....

.....

.....

.....

.....



**4**

**VIVIR EN CIUDADES**

- Ordená estas ciudades argentinas del 1 al 3 según su tamaño. Subrayá los datos que te permitieron darles ese orden y la actividad que se destaca en cada una.

**Río Grande** (Tierra del Fuego)  
Cuenta con numerosas fábricas donde se producen televisores, acondicionadores de aire y otros electrodomésticos. Sus habitantes son cerca de 100.000.

**San Miguel de Tucumán** (Tucumán)  
Es la capital provincial con alrededor de 1.000.000 de habitantes. Es la sede administrativa y política de la provincia.

**San Martín de los Andes** (Neuquén)  
Con una población de 30.000 habitantes, esta ciudad cuenta con un entorno natural privilegiado para desarrollar actividades como montañismo, acampada, *trekking* y andinismo, entre muchas otras.

- Ordená estas ciudades argentinas del 1 al 3 según su tamaño y respondé.

**Río Grande** (Tierra del Fuego)  
Cuenta con numerosas fábricas donde se producen televisores, acondicionadores de aire y otros electrodomésticos. Sus habitantes son cerca de 100.000.

**San Miguel de Tucumán** (Tucumán)  
Es la capital provincial con alrededor de 1.000.000 de habitantes. Es la sede administrativa y política de la provincia.

**San Martín de los Andes** (Neuquén)  
Con una población de 30.000 habitantes, esta ciudad cuenta con un entorno natural privilegiado para desarrollar actividades como montañismo, acampada, *trekking* y andinismo, entre muchas otras.

- ¿Qué datos te permitieron darles ese orden?

---

- ¿En qué se destaca cada una de estas ciudades (función administrativa, turística o industrial)? Explicá por qué.

---



---

- Ordená estas ciudades argentinas del 1 al 3 según su tamaño y respondé.

**Río Grande** (Tierra del Fuego)  
Cuenta con numerosas fábricas donde se producen televisores, acondicionadores de aire y otros electrodomésticos. Sus habitantes son cerca de 100.000.

**San Miguel de Tucumán** (Tucumán)  
Es la capital provincial con alrededor de 1.000.000 de habitantes. Es la sede administrativa y política de la provincia.

**San Martín de los Andes** (Neuquén)  
Con una población de 30.000 habitantes, esta ciudad cuenta con un entorno natural privilegiado para desarrollar actividades como montañismo, acampada, *trekking* y andinismo, entre muchas otras.

- Si tuvieras que ubicar la ciudad donde vivís en alguno de los recuadros que están arriba, ¿en cuál la ubicarías? ¿Qué tendrías en cuenta para hacerlo? ¿Podrías ubicarla en más de un recuadro? Explicá.

---



---



5

LOS PROBLEMAS AMBIENTALES



- Matías tiene que hacer un video sobre los problemas ambientales de su ciudad e hizo esta lista:  
**agotamiento del suelo, deforestación, contaminación del aire, acumulación de basura, desechos líquidos, desertificación, inundaciones.**

Subrayá los problemas que podría incluir en su video, elegí uno y explicá de qué se trata.

.....

.....



- Matías tiene que hacer un video sobre los problemas ambientales de su ciudad e hizo esta lista:  
**agotamiento del suelo, deforestación, contaminación del aire, acumulación de basura, desechos líquidos, desertificación, inundaciones.**

Subrayá los problemas que podría incluir en su video, elegí uno y explicá de qué se trata.

.....

.....

- Explicá por qué son problemas ambientales.

.....

.....



- Matías tiene que hacer un video sobre los problemas ambientales de su ciudad e hizo esta lista:  
**agotamiento del suelo, deforestación, contaminación del aire, acumulación de basura, desechos líquidos, desertificación, inundaciones.**

Subrayá los problemas que podría incluir en su video, elegí uno y explicá de qué se trata.

.....

.....

- Explicá por qué considera problemas ambientales a cada uno, qué los provoca, a quiénes afecta y qué acciones lo evitarían o disminuirían.

.....

.....

.....

## 6 LAS SOCIEDADES INDÍGENAS DE AMÉRICA

- Observá las siguientes imágenes. Cada una de ellas representa una técnica de cultivo distinta, utilizada en el continente americano antes de la llegada de los españoles. Escribí el nombre de la técnica y del pueblo que la practicaba debajo de cada imagen.



- Completá los siguientes párrafos acerca de las técnicas utilizadas por los incas, los mayas y los aztecas. Podés ayudarte con las palabras que están abajo.

Los aztecas empleaban las chinampas, que eran .....  
ubicadas sobre el lago. Allí cultivaban ....., entre otros productos.

Como los mayas vivían en la ....., tuvieron que utilizar el sistema de la ..... y ..-. Este sistema consistía en talar árboles, quemar la vegetación seca y hacer unos agujeros con un palo para luego depositar allí las ..-

Los ..-, que vivían en una zona montañosa, construyeron terrazas o andenes de cultivo. Eran grandes escalones sostenidos por paredes de piedra y rellenos de tierra fértil. Conducían el agua a través de acequias o ..-

incas / roza / quema / semillas / selva / islas flotantes / canales / maíz, tabaco y poroto

- ¿Cuál de los siguientes títulos creés que se adapta mejor a un texto sobre las técnicas de cultivo de los mayas, aztecas e incas? Justificá tu elección.

GRAN ADAPTACIÓN AL AMBIENTE

CÓMO CULTIVAR MAÍZ

LOS GUSTOS DE LOS INDÍGENAS

.....

- Si se te ocurre otro título que sea más adecuado, escribilo.

.....



7

**GRANDES CAMBIOS A FINES DEL SIGLO XVIII EN EUROPA Y AMÉRICA**



- Tachá las opciones incorrectas para que el texto sea verdadero:
  - ✓ Los españoles obtenían de sus colonias americanas grandes cantidades de oro y plata / diamantes y esmeraldas.
  - ✓ Para asegurarse de que esas riquezas llegaran a España, los reyes obligaban a las colonias a comprarles solo a españoles, y no a comerciantes de otros países. A este sistema comercial se lo llamó libre comercio / monopolio comercial.
  - ✓ Como este sistema era poco provechoso, en el Río de la Plata / España era cada vez mayor el contrabando, que es la entrada ilegal de mercaderías a un territorio.



- Una de estas oraciones es incorrecta. Detectá cuál es la errónea y reescribirla en forma correcta.
  - ✓ Los españoles obtenían de sus colonias americanas grandes cantidades de oro y plata.
  - ✓ Para asegurarse de que esas riquezas llegaran a España, los reyes obligaban a las colonias a comprarles solo a españoles, y no a comerciantes de otros países. A este sistema comercial se lo llamó monopolio comercial.
  - ✓ Como este sistema era poco provechoso, en España era cada vez mayor el contrabando, que es la entrada ilegal de mercaderías a un territorio.

.....

.....

.....

.....

.....



- Reconocé y marcá con una X el/los motivo/s que llevaron a los Borbones a dictar el Reglamento del Libre Comercio, a abrir el puerto de Buenos Aires y a crear la Aduana en esta ciudad.

Para mejorar la economía de las regiones del interior.

Para agilizar el tráfico marítimo entre España y América.

Para combatir el contrabando.

Para repartir las ganancias obtenidas del comercio.

- Elaborá un breve texto que explique qué sucedió en el territorio del Río de la Plata tras las medidas mencionadas.

.....

.....

.....



8

LA REVOLUCIÓN DE MAYO



- Ordená cronológicamente los siguientes hechos o acontecimientos (poné un 1 al más antiguo y un 5, al más reciente).

Invitación al Cabildo Abierto.

Prisión de Fernando VII.

Revolución de Mayo.

Llegada de la noticia de la prisión de Fernando VII a América.

Expediciones militares a diferentes partes del virreinato.



- Reescribí, en una hoja, el siguiente texto para que resulte verdadero.

No todas las ciudades de interior del virreinato recibieron la Revolución de Mayo con entusiasmo. Algunas, de hecho, rechazaron a las autoridades elegidas por los españoles. Es por este motivo que la Junta, liderada por Miguel de Azcuénaga, envió expediciones militares para combatir a los descontentos y mantener el territorio unido.

Comenzaba entonces, la guerra entre los patriotas, que defendían a Saavedra, y los realistas, que eran partidarios de Moreno.

Hubo expediciones hacia el Alto Perú, el Paraguay y a Brasil.



- Leé este texto y realizá las actividades.

Había que organizar ejércitos y equiparlos, pero había poco dinero para comprar armas, uniformes o comida para los soldados. Mucha gente dio todo lo que tenía e incluso quienes no habían tenido formación militar, tomaron las armas.

- ✓ Ubicá lo que refiere este texto temporalmente. ¿Fue antes del 25 de mayo de 1810, o después? ¿Cómo te diste cuenta?

.....

- ✓ Redactá una pregunta que pueda ser contestada con el texto leído.

.....

- ✓ Pensá un título para este texto.

.....



## 9 ¡Y LLEGÓ LA INDEPENDENCIA!

- Uní cada palabra o frase de la primera columna con su par de la segunda.

Asamblea del Año XIII

Cruce de los Andes

Güemes

Guerra gaucha

San Martín

Declaración de la Independencia

Congreso de Tucumán

Libertad de vientres

- Escribí una oración con cada par de palabras o conceptos:

monarquía / república

.....

Asamblea del Año XIII / constitución

.....

Güemes / frontera norte

.....

Lima / Cruce de los Andes

.....

- Reconocé qué hechos relacionados con nuestra Independencia tuvieron lugar en estos sitios:

Norte de las Provincias Unidas .....

Mendoza .....

Tucumán .....

- Escribí el nombre de un protagonista de nuestra historia relacionado con cada uno de esos sitios.

Norte de las Provincias Unidas .....

Mendoza ..... Tucumán .....

- Elegí uno los hechos, y explicá qué importancia tuvo a la hora de lograr la completa separación de España.

.....

.....

.....



# 10 DISTINTOS PROYECTOS DE PAÍS



- Ordená los siguientes acontecimientos:

Rosas asumió con facultades extraordinarias.

Batalla de Caseros.

Luchas entre unitarios y federales.

Rosas asumió con la suma del poder público.

- Elegí uno de los términos o frases que se encuentran subrayados y definilo con tus palabras.

.....

.....



- Ordená los siguientes acontecimientos:

Rosas asumió con facultades extraordinarias.

Batalla de Caseros.

Luchas entre unitarios y federales.

Rosas asumió con la suma del poder público.

- Elegí dos de los términos o frases que se encuentran subrayados y definilos con tus palabras.

.....

.....

.....



- El capítulo 10 del libro se llama "Distintos proyectos de país". ¿Por qué creés que tiene ese título? ¿A qué proyectos se refiere?

.....

.....

- Explicá brevemente en qué consistía cada uno.

.....

.....

.....

- ¿Qué otro título le podrías poner a este capítulo?

.....

.....



- Completá los espacios con las características que posee el gobierno de nuestro país:  
La forma de gobierno de nuestro país es ..... y .....
- Relacioná cada una de las características anteriores con una de las siguientes frases:  
El poder de gobierno está dividido en Poder Legislativo, Poder Ejecutivo y Poder Judicial.  
.....  
Las provincias y la Ciudad de Buenos Aires son autónomas. ....  
Los ciudadanos y las ciudadanas eligen representantes para que gobiernen en su nombre.  
.....



- Imaginá un afiche en el que se den a conocer obras para iluminar calles y plazas de un barrio.  
¿Qué poder y nivel de gobierno está a cargo de las obras?  
.....  
.....
- ¿A quiénes benefician las obras?  
.....  
.....



- Inventá una noticia en la que se nombre al titular del Poder Ejecutivo, o a sus colaboradores, en cualquiera de sus niveles. Ponele un título a tu noticia.  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

# 12

## NUESTROS DERECHOS

- Escribí, debajo de cada ilustración, qué derechos de los niños y las niñas están representados en cada una.



.....  
.....



.....  
.....



.....  
.....

- Léé las siguientes situaciones y, para cada caso, reconocé qué derecho o derechos de los niños son vulnerados (no tenidos en cuenta).

Desde que comenzaron a fumigar con un nuevo químico, el río que pasa por la casa de Oli huele mal y los peces desaparecieron.

.....

Hay días en los que Antonio no puede ir al colegio porque va a trabajar con sus papás, para ayudar a juntar plata. Si no lo hace, el dinero no les alcanza.

.....

Sandra necesita una prótesis para poder caminar, pero su obra social no la paga.

.....

- Hacé una lista con cinco de los derechos de niños y niñas que consideres más importantes. Elegí uno de esos derechos que te parezca que no son respetados y explicá, en una hoja, por qué.

.....  
.....  
.....

- Escribí un breve mensaje dirigido a los chicos y chicas del colegio para que todos conozcan y defiendan sus derechos.

|                                            | CAPÍTULO                                                          | CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                   | CONCEPTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sección I<br>Los seres vivos               | <b>1</b><br><b>La vida en los ambientes acuáticos</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características diferenciales de los ambientes acuáticos. Ambientes dulceacuícolas lóticos y lénticos, marinos y de transición.</li> <li>• Biodiversidad en los ambientes acuáticos dulceacuícolas y marinos.</li> <li>• Actividades humanas y ambientes acuáticos. Preservación de los ambientes acuáticos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |
|                                            | <b>2</b><br><b>Los seres vivos acuáticos</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y clasificación de los seres vivos en general y de los acuáticos en particular. Seres vivos que habitan los ambientes dulceacuícolas y marinos.</li> <li>• Adaptaciones de los animales acuáticos. Nutrición y locomoción de animales acuáticos.</li> <li>• Características y nutrición de las plantas acuáticas. Clasificación de las plantas acuáticas.</li> <li>• Microorganismos acuáticos.</li> </ul>                                                                                                   |
|                                            | <b>3</b><br><b>La digestión y la circulación en el ser humano</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La función de nutrición.</li> <li>• El sistema digestivo. El proceso de la digestión.</li> <li>• El sistema circulatorio y sus componentes. La sangre. El corazón. Los vasos sanguíneos. La circulación sanguínea.</li> <li>• Digestión y circulación en otros animales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                            | <b>4</b><br><b>La respiración y la excreción en el ser humano</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema respiratorio. La ventilación pulmonar. El proceso respiratorio.</li> <li>• La eliminación de desechos. El sistema urinario. Otros componentes del sistema excretor: los pulmones, el hígado y la piel.</li> <li>• La respiración y la excreción en otros animales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                            | <b>5</b><br><b>La alimentación y la salud</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comida y alimentos. Clasificación de los alimentos según su origen y su procesamiento.</li> <li>• Los tipos de nutrientes: carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales.</li> <li>• Alimentación equilibrada. Los requerimientos nutricionales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sección II<br>Los materiales y sus cambios | <b>6</b><br><b>Las mezclas</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las mezclas y sus componentes. Clasificación de las mezclas.</li> <li>• Características y clasificación de las mezclas heterogéneas.</li> <li>• Características y clasificación de las mezclas homogéneas o soluciones. Concepto de concentración: mezclas concentradas, diluidas y saturadas.</li> <li>• Separación de los componentes de una mezcla heterogénea: filtración, tamización, centrifugación y tria.</li> <li>• Separación de los componentes de una mezcla homogénea: cristalización y destilación.</li> </ul> |
| Sección III<br>El mundo físico             | <b>7</b><br><b>El sonido y la luz</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sonido. Fuentes sonoras y vibraciones.</li> <li>• Propagación del sonido.</li> <li>• Reflexión y absorción del sonido, el eco y la reverberación.</li> <li>• Características que permiten diferenciar sonidos: volumen, tono y timbre.</li> <li>• La luz. Fuentes luminosas. Cuerpos luminosos e iluminados.</li> <li>• La luz y los colores. Absorción y reflexión de la luz.</li> <li>• Materiales transparentes, translúcidos y opacos. Los espejos planos y curvos.</li> </ul>                                        |
|                                            | <b>8</b><br><b>Las fuerzas</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las fuerzas y sus efectos.</li> <li>• La representación de las fuerzas mediante vectores. Clasificación de las fuerzas.</li> <li>• La fuerza de rozamiento.</li> <li>• La fuerza de gravedad y el peso. La resistencia del aire. Caída libre.</li> <li>• El empuje y la flotación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |
| Sección IV<br>La Tierra y el Universo      | <b>9</b><br><b>El agua en el planeta</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La hidrosfera: características y distribución.</li> <li>• Estados del agua en la naturaleza.</li> <li>• Disponibilidad del agua para los seres vivos.</li> <li>• El ciclo del agua.</li> <li>• Acción del agua sobre los paisajes: erosión, transporte y sedimentación.</li> <li>• El agua como recurso. El agua potable. Proceso de potabilización.</li> <li>• Cuidado del agua.</li> </ul>                                                                                                                                 |

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INDICADORES DE AVANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MODOS DE CONOCER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (Se considerará un indicio de progreso si el estudiante...)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar cuadros comparativos de los ambientes terrestres y acuáticos. Analizar algunas características de los ambientes acuáticos y su influencia en la biodiversidad. Analizar situaciones para reconocer las que llevan a la contaminación ambiental. Proponer acciones para la protección de los ambientes acuáticos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diferencia las características de los ambientes acuáticos y aeroterrestres. Clasifica los ambientes acuáticos. Reconoce la biodiversidad que habita en los ambientes acuáticos. Analiza cómo modifica el ser humano los ambientes acuáticos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificar seres vivos según sus características. Reconocer y realizar fichas con las adaptaciones de seres vivos acuáticos. Reconocer adaptaciones al ambiente acuático. Clasificar plantas acuáticas. Reconocer microorganismos acuáticos dañinos y beneficiosos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las características de los seres vivos, en particular los de los organismos acuáticos. Analiza diversos criterios de clasificación. Reconoce las características adaptativas de los animales al ambiente acuático. Clasifica las plantas acuáticas de acuerdo con el lugar en el que habitan. Clasifica los microorganismos acuáticos en dañinos y beneficiosos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer los procesos involucrados en la nutrición. Identificar los componentes del sistema digestivo y esquematizarlo. Organizar la información sobre las etapas del proceso digestivo. Analizar modelos del sistema digestivo. Analizar el funcionamiento de los componentes del sistema circulatorio. Buscar particularidades de los sistemas digestivo y circulatorio en otros animales.</li> </ul>                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende los órganos del sistema digestivo y su función. Interpreta la transformación que sufren los alimentos en el tubo digestivo. Interpreta la importancia de la función de circulación. Identifica los componentes del sistema circulatorio y su función. Describe el recorrido de la sangre en el cuerpo. Compara los sistemas digestivo y circulatorio en otros animales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar la función de distintos componentes del sistema respiratorio y explicar su funcionamiento. Formular hipótesis sobre la función respiratoria. Reconocer los componentes y funciones del sistema urinario. Organizar en cuadros la información sobre los órganos que se ocupan de la excreción. Analizar ejemplos de respiración y excreción en otros animales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los órganos del sistema respiratorio y la función que cumplen. Describe las etapas de la respiración: inspiración y espiración. Interpreta el concepto de excreción. Conoce los componentes del sistema urinario y su función. Identifica la piel y los pulmones como órganos excretores. Compara con los sistemas respiratorio y excretor de otros animales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificar alimentos. Reconocer las funciones de los nutrientes. Indicar si una dieta es o no saludable. Definir el concepto de "hábito alimentario" y enumerar algunos que es deseable incorporar. Identificar las variaciones etarias de los requerimientos nutricionales. Interpretar una noticia científica sobre el uso de la sal.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasifica alimentos según su origen y procesamiento. Identifica las diferencias entre comida, alimento y nutriente. Distingue el aporte de los principales nutrientes. Reconoce la importancia de una alimentación saludable. Relaciona los requerimientos nutricionales con la edad y otras características de las personas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer mezclas. Esquematizar la composición de diversos objetos. Analizar diferentes mezclas para clasificarlas en heterogéneas y homogéneas. Identificar los métodos de reconocimiento de las mezclas. Nombrar los componentes de las soluciones. Reconocer los componentes de determinadas mezclas homogéneas. Diseñar un experimento sobre soluciones. Elegir métodos apropiados de separación para diferentes mezclas.</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta el concepto de mezcla. Identifica sus componentes. Clasifica las mezclas según su estado de agregación. Identifica las diferencias entre mezclas homogéneas y heterogéneas. Analiza el concepto de solución. Interpreta el concepto de concentración y saturación. Interpreta las diferencias entre los métodos de separación de las mezclas heterogéneas y de las soluciones.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Esquematizar las diferencias en la propagación del sonido en diferentes medios. Relacionar la distancia con la producción del eco. Organizar en un cuadro la información sobre las características de los sonidos. Reconocer fuentes de luz y objetos iluminados. Reconocer qué comportamiento de la luz predice los colores. Esquematizar la reflexión y absorción de la luz y sus consecuencias. Reconocer y escribir ideas principales sobre los espejos.</li> </ul>                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Define el concepto de fuente sonora. Describe cómo se produce la propagación del sonido en diferentes medios. Identifica los diferentes fenómenos que pueden ocurrir cuando el sonido llega hasta un objeto. Puede definir y reconocer las cualidades de un sonido (volumen, altura y timbre). Clasifica los objetos según su capacidad de emitir luz. Analiza la propagación de la luz. Describe los fenómenos de reflexión, absorción y refracción de la luz y lo relaciona con la percepción de los colores. Clasifica los objetos en transparentes, translúcidos y opacos. Comprende la formación de imágenes en los espejos.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer el efecto que producen diversas fuerzas. Explorar las representaciones gráficas de una fuerza. Analizar imágenes y representar gráficamente el efecto de fuerzas que se muestran en ellas. Clasificar en fuerzas que se ejercen a distancia y fuerzas de contacto. Realizar un resumen sobre fuerza y rozamiento. Analizar imágenes para reconocer la acción de la fuerza peso y del rozamiento y representarlas gráficamente. Explorar la flotación de diversos objetos.</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta el concepto de fuerza. Clasifica las fuerzas según haya o no contacto entre las partes involucradas. Representa fuerzas por medio de vectores. Reconoce la fuerza de rozamiento y sus efectos. Analiza el concepto de fuerza peso y su relación con la fuerza de gravedad. Interpreta la relación entre caída y rozamiento en la resistencia del aire. Analiza el concepto de empuje. Interpreta cómo influyen las fuerzas peso y empuje en la flotabilidad de los objetos.</li> </ul>                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer la presencia de agua en una imagen de la Tierra. Analizar gráficos de distribución del agua y explicar las conclusiones. Explicar el ciclo del agua y sus consecuencias. Analizar imágenes de la acción del agua sobre los paisajes. Elaborar un informe experimental de una experiencia de erosión hídrica. Identificar en imágenes el uso del agua en diversos ámbitos. Analizar un esquema del proceso de potabilización. Leer acerca de un ejemplo de potabilización natural. Identificar usos del agua y reflexionar sobre su cuidado.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica la hidrosfera como parte del sistema Tierra. Reconoce los estados que puede tener el agua en la naturaleza. Analiza la distribución del agua en la Tierra. Explica el ciclo del agua y lo relaciona con algunos cambios de estado. Reconoce la acción del agua sobre algunos paisajes. Reconoce los diversos usos que los seres humanos damos al agua. Analiza el concepto de agua potable. Describe el funcionamiento de una planta potabilizadora. Reflexiona sobre la necesidad del cuidado del agua.</li> </ul>                                                                                                               |

# Clave de respuestas Ciencias naturales

Nota: las respuestas que no figuran se consideran a cargo de los alumnos.

## C 1. La vida en los ambientes acuáticos

### Página 124

- En la imagen se puede observar un ambiente marino y sus orillas talladas por la acción del agua de mar, con playas y acantilados. El agua está en movimiento generando olas que llegan a la playa. Sobre la playa se ven animales, probablemente lobos marinos o alguna especie similar, que forman colonias en tierra pero se desplazan mejor en el agua, donde cazan su alimento. Los alumnos seguramente sepan que el agua de mar es salada, que se mueve constantemente y que muchas veces es turbia, al menos en la costa. Otros ambientes acuáticos son los ríos, los arroyos, lagos y lagunas, con características muy diferentes a las de los ambientes marinos.

### Página 125

- El cuadro podría ser similar al siguiente:

| Ambiente      | Cantidad de luz           | Cantidad de oxígeno | Temperatura                           |
|---------------|---------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Aeroterrestre | Abundante.                | Muy abundante.      | Variable.                             |
| Acuático      | Varía con la profundidad. | Menor.              | Estable.<br>Varía con la profundidad. |

- Las plantas fabrican su propio alimento mediante la fotosíntesis, un proceso que requiere luz solar. Por eso hay un mayor número de plantas en esa zona. Las que se ubican en zonas más profundas presentan, en general, un mayor número de hojas y de un color verde más oscuro por la presencia de mayor cantidad de clorofila, el pigmento que permite la realización de la fotosíntesis.

### Página 127

- Las respuestas correctas son las siguientes:
  - Los ríos con fondo de piedras suelen ser menos / más turbios que los de suelos arenosos.
  - Las aguas turbias ~~aumentan~~ / disminuyen la luz que llega al fondo de un ambiente acuático.
  - Un arroyo lleva ~~mayor~~ / menor cantidad de agua que un río.
  - Los ambientes acuáticos oceánicos poseen agua salada / dulce.

### Página 129

- El cuadro podría ser similar al siguiente:

| Características de los seres vivos acuáticos |                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zona cercana a la orilla                     | Animales que pasan parte de su tiempo en tierra y parte en el agua, donde encuentran su alimento. Plantas con raíces sumergidas y más parecidas a las que habitan ambientes aeroterrestres. |
| Zona de aguas abiertas                       | Animales que se desplazan libremente. Plantas flotantes con adaptaciones como flotadores o sumergidas.                                                                                      |
| Zona profunda                                | Animales que viven fijos al fondo o se refugian en algas o piedras. Algas rojas o pardas, que pueden realizar fotosíntesis con menor cantidad de luz.                                       |

### Página 131

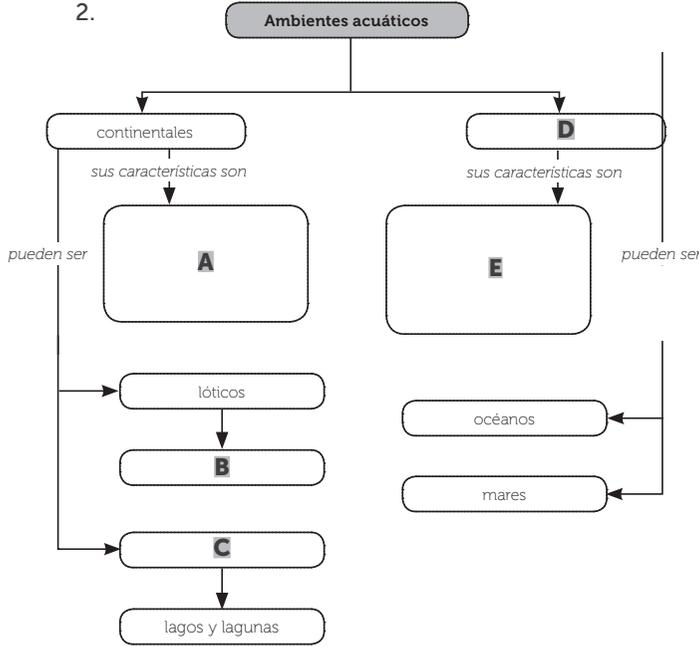
- En los puntos **b)**, **c)** y **e)** se mencionan situaciones que implican contaminación del agua.
- Algunas ideas que podrían expresar los alumnos son: evitar tirar desperdicios en cualquier lugar porque lo que se tira en tierra también llega al agua; concientizar a los responsables de las industrias para que no arrojen aguas sin tratar a los cursos de agua, reducir la producción de desechos en los hogares, no arrojar elementos contaminantes, como por ejemplo aceites, a las cloacas.

### Página 132

#### LA CIENCIA ME LLAMA

- Proponemos trabajar las observaciones directas, en el contexto de una salida de campo, con la mirada puesta en los tres momentos importantes: el antes, el durante y el después de la salida. Es conveniente ayudar a los alumnos en cada una de esas instancias y no perder de vista el propósito de la salida, tanto para el armado de criterios, como de las posibles preguntas a formular (qué información sería valiosa recolectar a través de las entrevistas). Finalmente, ofrecemos un video sobre un área protegida que permite observar el ambiente y conocer cómo se trabaja, con qué elementos y los registros que se hacen.

2.



**A.** Se encuentran en los continentes. Tiene poca extensión relativa. Agua dulce; **B.** ríos y arroyos; **C.** lénticos; **D.** oceánicos; **E.** Gran extensión. Separan continentes. Agua salada. Movimiento constante.

- En ambos tipos de ambiente se pueden diferenciar los seres vivos que viven en la zona costera, en aguas abiertas y en la zona profunda, cada uno con sus características.
- Las actividades humanas pueden afectar, por ejemplo, la llegada de luz, al aumentar la turbidez con la incorporación de sustancias al agua, la temperatura al descartar agua caliente, la cantidad de oxígeno con el agregado de fertilizantes que hacen aumentar la cantidad de algas consumidoras de oxígeno en el agua.

## C 2. Los seres vivos acuáticos

### Página 134

- En la foto se ven animales acuáticos de típica forma aguzada, hidrodinámica, con aletas que les sirven para moverse en su ambiente. Además se ven corales, animales que viven fijos al fondo y no se desplazan. No se espera encontrar aquí animales adaptados a la vida terrestre. Los animales que respiran por branquias no pueden tomar el oxígeno del aire y por tanto no sobreviven fuera del agua.

### Página 135

- a) A, b) M, c) P, d) H.

### Página 139

- c) La clasificación sería: según cómo se alimentan se dividen en cazadores activos o pasivos (dentro de los activos podrían mencionar como grupo es-

pecial a los que filtran mediante barbas); y por su respiración se clasifican en los que lo hacen mediante pulmones, mediante branquias o a través de la cubierta corporal.

### Página 140

- Damos una definición, entre las posibles, para las palabras dadas.
  - Adaptación:** características que permiten a los seres vivos sobrevivir en un determinado ambiente.
  - Cazador activo:** el que se desplaza para ir al encuentro de su alimento.
  - Cazador pasivo:** el que está fijo y atrae a su alimento a su posición.
  - Branquia:** órgano que permite la absorción de oxígeno del agua.
  - Vejiga natatoria:** órgano elástico que se llena o vacía de aire permitiendo que los peces suban o bajen en el agua.
  - Hidrodinámico:** forma aguzada que permite la máxima movilidad en el agua.
- Algunas de las adaptaciones mencionadas son: forma hidrodinámica, piel lisa, color diferenciado, estructuras de protección para la presión del agua, respiración branquial, glándulas de sal, extremidades convertidas en aletas o membranas interdigitales. El pato posee patas membranosas en forma de pala que facilitan la natación y glándulas productoras de aceite que impermeabilizan sus plumas. El ajolote posee la típica forma hidrodinámica y branquias externas que le permiten respirar en el agua.

### Página 143

1. a) Un posible cuadro es el siguiente.

| Parte  | Planta acuática sumergida                               | Planta terrestre                                        |
|--------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Tallo  | Flexible, sin vasos de conducción.                      | Rígidos y resistentes, con vasos.                       |
| Hojas  | Sin cobertura gruesa ni poros, muy verdes y abundantes. | Cobertura gruesa con poros. Verdes.                     |
| Raíces | Son cortas, no sostienen ni absorben.                   | Son largas para sostenerla, absorben agua y nutrientes. |

- b) Las hojas están relacionadas con el proceso de fotosíntesis. Por eso en las plantas acuáticas, a las que llega menos luz, son muy abundantes y más verdes que en las terrestres.

### Página 145

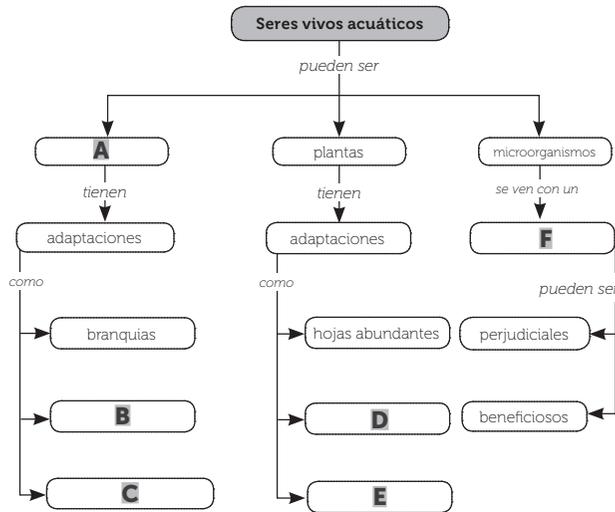
#### LA CIENCIA ME LLAMA

- Proponemos trabajar la organización de información en cuadros comparativos. Se avanza en el nivel de progresión solicitando que realicen sus propios diseños. Es posible que encuentren obstáculos en relación con la cantidad de información a incluir en cada celda (extraer solo lo fundamental), el modo de presentarlo en la página, definir la cantidad de filas y columnas a usar, el título que irá en cada fila o columna. Es importante

que los niños y niñas relacionen la estructura y organización del cuadro con la información que quieren volcar en él. Por eso, es que se sugiere su enseñanza, en contexto de estudio y apelando a recordar ejemplos que ya hayan trabajado.

### Página 147

2. El mapa conceptual se completa de la siguiente manera.



**A.** animales; **B.** aletas; **C.** forma hidrodinámica; **D.** tallos flexibles; **E.** raíces cortas; **F.** microscopio.

- Este punto se podría incluir explicando en cuadros a partir de las distintas adaptaciones.
- Este cuadro debería incluir a los animales que se desplazan mediante aletas, a los que lo hacen mediante propulsión a chorro, como el calamar, los que se arrastran por el fondo y a los que tienen patas adaptadas, como la tortuga.

## C 3. La digestión y la circulación en el ser humano

### Página 148

■ Cuando vemos una película de terror nuestro corazón y respiración se aceleran por efecto de la adrenalina, una hormona que prepara al cuerpo para huir ante el peligro. La sangre es el medio de transporte del cuerpo, lleva nutrientes, oxígeno y otras sustancias a todas partes del cuerpo y desechos desde las células hacia donde serán procesados o eliminados. Cuando comemos pochoclo, este recorre los distintos órganos que componen el sistema digestivo. Durante ese trayecto va siendo modificado hasta que se absorben los nutrientes contenidos en él y los desechos salen al exterior como materia fecal.

### Página 151

1. corazón - estómago - hígado - riñón - pulmón -

tráquea - intestino delgado - páncreas - esófago - boca - ojo

- Sobre un esquema similar al que figura en la página 149 del libro de texto deberán señalar la boca para el paso 1 (ingreso); boca, faringe y esófago para el paso 2 (pasaje), el estómago para el paso 3 (digestión), el intestino delgado, hígado y páncreas para el paso 4 y 5 (digestión y absorción) y el intestino grueso para el paso 6 (eliminación de desechos).
- El cuadro se puede completar de la siguiente manera.

| Órgano            | Proceso que ocurre         | Jugos que participan                        |
|-------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| Boca              | Digestión física y química | Saliva                                      |
| Estómago          | Digestión física y química | Jugos gástricos                             |
| Intestino delgado | Digestión química          | Jugos intestinales, bilis, jugo pancreático |
| Intestino grueso  | Absorción de agua          | -----                                       |

### Página 152

#### LA CIENCIA ME LLAMA

- La intención es trabajar con modelos tridimensionales sencillos, que se construyen para representar hechos, objetos o fenómenos, y que se basan en analogías. Se trata de pensar, sobre todo, en qué aspectos se representan y cuáles no, o sea, las limitaciones que tiene toda construcción de este tipo, analizando similitudes y diferencias. Si el docente lo considera oportuno puede sugerir que los niños consigan los materiales y construyan el modelo, ya que esto los ayudará a comprender mejor su utilidad. Sugerimos utilizar este video de canal encuentro (a partir del minuto 13), donde se utiliza otro modelo para explicar la función del sistema digestivo, para complementar el trabajo en torno de estas representaciones. <https://bit.ly/2LoCHKY>

### Página 153

- Cuando se daña la pared de un vaso sanguíneo y la piel que lo cubre, la sangre fluye al exterior. Pero enseguida se inicia el proceso de la coagulación, en el que intervienen las plaquetas contenidas en la sangre, y se forma una "cascarita" dura que impide que la sangre siga saliendo.
  - Cuando realizamos ejercicio físico intenso el organismo requiere más oxígeno y nutrientes. El corazón late con mayor frecuencia para impulsar la sangre con mayor fuerza y cubrir estos requerimientos. Se sugiere revisar las respuestas con el grupo completo para impulsar la reflexión.

### Página 155

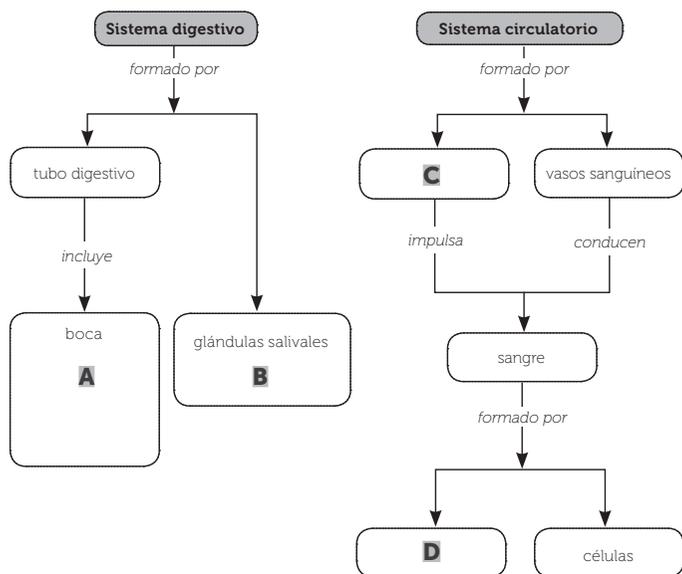
- Porque ese es el modo que tiene para impulsar la sangre por todo el cuerpo.
  - Por el lado izquierdo circula sangre con mayor cantidad de dióxido de carbono, que se representa de color azul, y por el derecho, sangre

con mayor cantidad de oxígeno, que se representa de color rojo.

- Porque la sangre circula por las arterias con mayor fuerza que por las venas y no hay peligro de que retroceda.
- En el grosor de sus paredes y en el contenido de oxígeno de la sangre que transportan, mayor en las arterias.
- Por su escaso grosor, los capilares pueden llegar a todos los rincones del organismo.

### Página 157

- El mapa conceptual se completa de la siguiente manera.



**A.** esófago, estómago, intestino delgado; **B.** hígado, páncreas; **C.** corazón; **D.** plasma.

- Habría que unirlos trazando una línea entre el intestino delgado y los vasos sanguíneos.
- Las funciones son, respectivamente, obtención de nutrientes a partir de los alimentos y distribución de materiales por el organismo.

## C 4. La respiración y la excreción en el ser humano

### Página 158

- Las personas no podemos permanecer mucho tiempo bajo el agua porque los pulmones no pueden extraer el oxígeno, imprescindible para la vida, de ella. Necesitamos salir para respirar. Las burbujas que salen de la nariz contienen aire rico en dióxido de carbono, que comúnmente se elimina durante la respiración. Habitualmente se eliminan, además, agua, sales y otras sustancias mediante la orina y la transpiración. Otros desechos se eliminan con la materia fecal.

### Página 159

- Los "pelitos" retienen partículas sólidas que podrían entrar con el aire y dañar los pulmones. La sangre contenida en los vasos sanguíneos transfiere parte de su calor al aire para que este no llegue frío a los pulmones, dañándolos.

### Página 160

- Modelo de respuesta: Al inspirar ingresa el aire. En los pulmones se produce el intercambio de oxígeno, que pasa a la sangre y es llevado a todas las células, por dióxido de carbono, que es traído por la sangre desde las células.
  - Al hacer ejercicio el organismo requiere más oxígeno para obtener energía, por eso se acelera la respiración.

### Página 161

#### LA CIENCIA ME LLAMA

- La formulación de hipótesis tiene que ver con la expresión de ideas y anticipaciones para responder a una pregunta investigable. Por otro lado, a los alumnos, en general, les cuesta precisar la pregunta investigable, ya que es más común que formulen preguntas que se responden con un sí o un no. Analizando el ejemplo, expresando posibles ideas, viendo que los compañeros pueden pensar diferente, se habilita el espacio para reflexionar en torno a este modo de conocer. A su vez, se permite ensayar la formulación de preguntas en forma precisa pero abierta, para posibilitar una investigación.

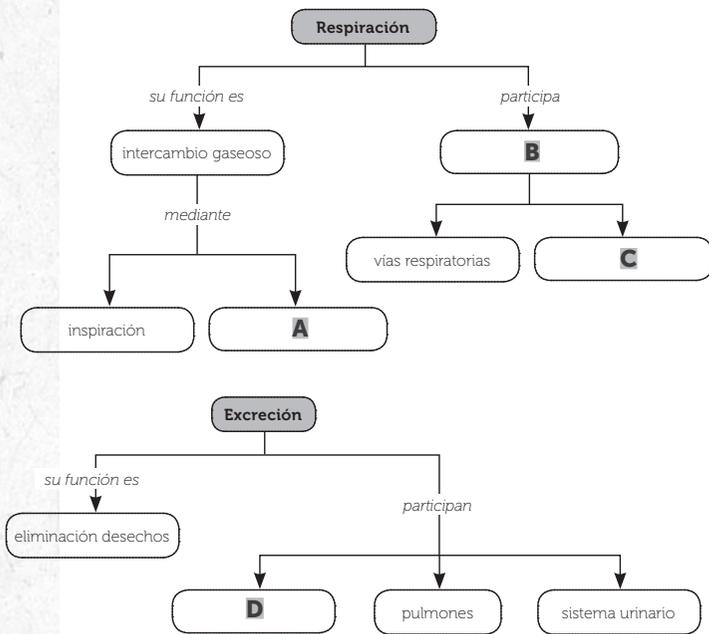
### Página 163

- El sistema urinario ~~procesa~~ / elimina los desechos del organismo.
  - Los uréteres salen de los riñones / ~~la arteria renal~~ / ~~la uretra~~.
  - La orina se forma en el interior de ~~la vejiga~~ / los riñones.
  - El dióxido de carbono es un desecho que se expulsa a través de ~~la piel~~ / los pulmones / ~~los riñones~~.
  - La transpiración / ~~orina~~ / ~~bilis~~ es producida por ~~el hígado~~ / las glándulas sudoríparas y se elimina por los poros de la piel.
- Ejemplo de respuesta:

| Órgano   | Función                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| Riñón    | Produce orina y elimina agua, sales y otras sustancias.                   |
| Piel     | Produce sudor y elimina agua, sales y otras sustancias.                   |
| Pulmones | Elimina dióxido de carbono.                                               |
| Hígado   | Procesa sustancias de desecho para que sean eliminadas por otros órganos. |

**Página 165**

2. El mapa conceptual se completa de la siguiente manera.



A. espiración; B. sistema respiratorio; C. pulmones; D. piel.

**C 5. La alimentación y la salud**

**Página 166**

■ Pedro obtiene de la manzana parte de los nutrientes que le aportarán energía para realizar sus actividades diarias. Para obtener todo lo que requiera debe consumir una dieta variada, que contenga todo tipo de alimentos. La cantidad y calidad de alimentos que debe consumir depende, entre otros factores, de la edad y la actividad que desarrolla.

**Página 167**

1. La milanesa a la napolitana con ensalada y papas fritas contiene carne, huevo, pan rallado, tomate, lechuga, papas.
  - Alimentos de origen animal: carne y huevo.
  - Alimentos de origen vegetal: tomate, lechuga, papas, trigo (harina del pan).
  - Alimentos naturales: carne, huevo, tomate, lechuga, papas.
  - Alimento procesado: pan rallado.

**Página 169**

1. Si te gusta mucho hacer deporte, necesitás toda la energía que te aportan los carbohidratos / ~~las proteínas~~. Por eso, antes de un partido tenés que consumir fideos / lentejas / ~~teche~~. Para crecer y desarrollarnos necesitamos proteínas. Por eso en casa insisten en que coma carne / huevos / ~~lechuga~~. Las vitaminas también nos ayudan a defendernos de

las infecciones. Las podés obtener consumiendo naranjas / ~~agua~~ / ~~azúcar~~.

**Página 171**

2. Un hábito alimentario es una conducta referida a la alimentación que se practica regularmente.

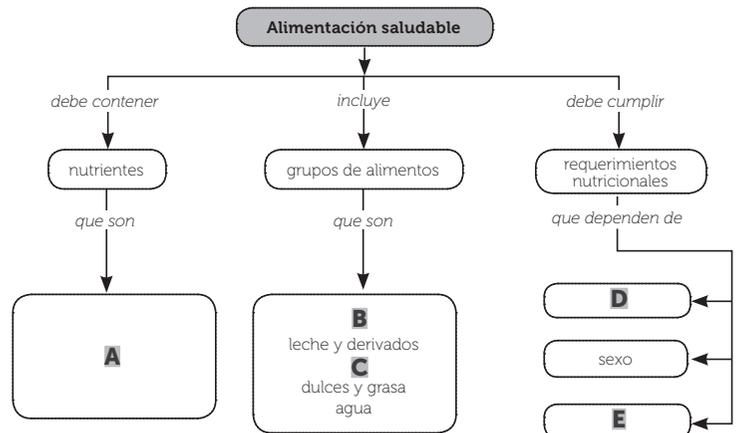
**Página 174**

**LA CIENCIA ME LLAMA**

- Se busca reflexionar sobre algunos aspectos que hacen a la búsqueda e interpretación de información: la anticipación a partir de un título, intervenir el texto para "desarmarlo" y tratar de interpretarlo por partes, recurrir siempre a las preguntas o problema que dio origen a la búsqueda de información. También intentamos remarcar la importancia de las fuentes confiables, en especial en internet. Esta plaqueta es una aproximación que el docente podrá reformular y profundizar según su contexto. El tema de la prevención de hipertensión arterial es de gran preocupación para la salud. Por lo tanto, podrían continuar con él, luego de estudiar lo referido a "información nutricional", leyendo etiquetas, comparando alimentos procesados, etc. Sugerimos visitar, con los chicos, el Rincón del hipertenso en la página web de la SAHA.

**Página 175**

2. El mapa conceptual se completa de la siguiente manera.



A. carbohidratos / proteínas / lípidos / vitaminas / minerales; B. frutas y verduras / cereales; C. carne y huevos; D. edad; E. actividad física.

- b) Comida: las preparaciones que comemos. Alimentos: los ingredientes de esas preparaciones. Nutrientes: materiales contenidos en los alimentos que debemos incorporar para mantenernos sanos.

**C 6. Las mezclas**

**Página 176**

- La ensalada es una mezcla porque está formada por varios ingredientes o materiales. En este caso

podría separarlo sacándolo de la fuente, trozo por trozo, con una cuchara, por ejemplo. No podría separar fácilmente la sal y el vinagre, en cambio, porque no puede distinguirlos a simple vista.

### Página 177

1. El jugo de naranja y el granito son mezclas.
2. Se espera que los alumnos dibujen varios componentes distintos para el caso del jugo y del granito y uno solo para la sal.

### Página 179

1. El agua de la canilla es una mezcla homogénea porque no se pueden distinguir sus componentes a simple vista. En la sopa de verduras se ven las verduras flotando en el agua, por lo que podemos decir que es una mezcla heterogénea.
2. No alcanza porque hay mezclas en las cuales no se distinguen los componentes a simple vista.

### Página 181

1.
  - a) Solute: azúcar – Solvente: agua
  - b) Solute: agua – Solvente: alcohol
  - c) Solute: sal de cocina – Solvente: agua
2.
  - a) Falso, es el solvente.
  - b) Verdadero.
  - c) Falso, es al revés. La solución contiene la máxima cantidad de soluto posible.

### Página 182

#### LA CIENCIA ME LLAMA

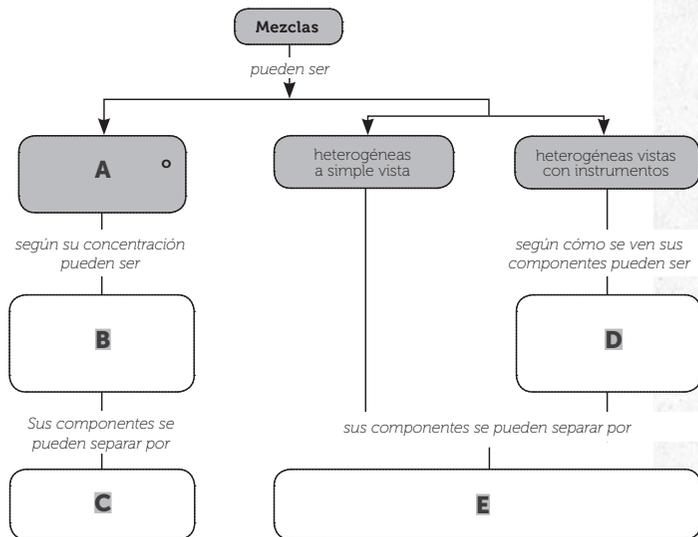
- Trabajamos diseño de experimentos y la importancia de controlar variables. Partimos de un ejemplo cotidiano, preparar jugo. Ya suelen saber que a más jugo y menos agua, más intenso es el sabor. Usamos la misma cantidad de jugo porque solo así podemos asegurar que las conclusiones son correctas. Si cambiamos varias cosas a la vez no sabremos cuál es la responsable del resultado obtenido. En la propuesta final, entonces, solo deberemos variar la temperatura del agua para asegurar que, si ocurre un cambio, esa será la causa. El docente podría solicitar, además, que los alumnos indiquen los materiales que necesitarían en cada caso. Y también imaginar otras preguntas-problema para pensar un diseño de experimento, por ejemplo, qué pasaría si en lugar de agua usáramos aceite como solvente.

### Página 184

- a) Con una pinza o con un colador.
- b) Por destilación.
- c) Con un tamiz.
- d) Por decantación.

### Página 185

2. El mapa conceptual se resuelve de la siguiente manera.



**A.** homogéneas o soluciones; **B.** diluidas / concentradas / saturadas; **C.** cristalización / destilación; **D.** suspensiones / emulsiones / coloides; **E.** filtración / tamización / decantación / centrifugación.

- a) En la evaporación se pierde el componente que se evapora en el ambiente, en la destilación se recuperan todos los componentes.

## C 7. El sonido y la luz

### Página 186

- Se escucharía la música proveniente de los instrumentos musicales y las voces de los cantantes. Es probable que se pudieran distinguir porque suenan diferente (timbre). Sin luz no podríamos ver nada, la visión funciona por la llegada al ojo de la luz que reflejan o emiten los objetos.

### Página 187

1. En el espacio (ilustración de la izquierda) no se escuchan los sonidos porque no hay un medio material que pueda transmitir la vibración.
2. Se podría representar mediante ondas más o menos alejadas, por ejemplo. El orden es sólido, líquido, gaseoso, de mayor a menor velocidad.

### Página 190

#### LA CIENCIA ME LLAMA

- Retomamos el trabajo con hipótesis del capítulo 4, avanzando en complejidad. Se trata ahora de poner a prueba una hipótesis dada mediante una experiencia. La intención es que los chicos evalúen si la experiencia responde la pregunta investigable planteada y si la hipótesis se confirma o no, un paso muy importante para avanzar en el método de trabajo de los científicos.

### Página 191

1. a) Hay una fuente de luz, el Sol. Los objetos iluminados son las nubes y el avioncito de papel.

- b) Vemos las nubes porque las gotitas de agua que las forman reflejan la luz del Sol.

**Página 193**

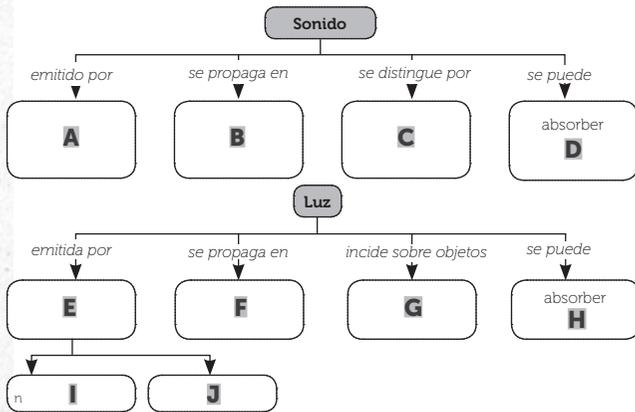
1. Nati debería colocar cortinas de un material translúcido, para que pase solo una parte de la luz del Sol.
2. En la ilustración de la izquierda el rayo reflejado será naranja, por eso la taza se ve de ese color. En el de la derecha se deberá pintar taza y rayo del mismo color.

**Página 194**

1. La primera y la tercera frase son ideas principales.

**Página 195**

2. El mapa conceptual se completa de la siguiente manera.



**A.** fuentes sonoras; **B.** medio gaseoso / medio líquido / medio sólido; **C.** tono / timbre / volumen; **D.** reflejar; **E.** fuentes luminosas; **F.** medio gaseoso, líquido / sólido / vacío; **G.** transparentes / translúcidos / opacos; **H.** reflejar; **I.** naturales; **J.** artificiales.

- a) Se propagan por cualquier medio material y pueden absorberse o reflejarse.
- b) El sonido no se propaga en el vacío y la luz sí. La forma de propagación es diferente.

**C 8. Las fuerzas**

**Página 196**

- La jugadora aplica una fuerza sobre la pelota al darle una patada, de ese modo la impulsa hacia adelante. Cuanto mayor sea la intensidad de la patada más lejos irá la pelota. Sobre un piso de baldosas llegará más lejos que sobre el pasto porque se ve sometida a una fuerza de rozamiento menor.

**Página 197**

1. En **a), c), d)** y **e)** intervienen fuerzas.

**Página 198**

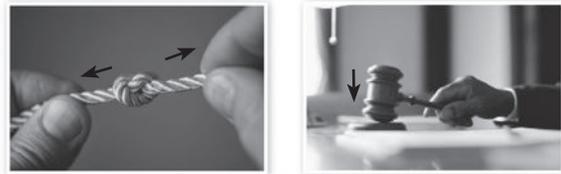
**LA CIENCIA ME LLAMA**

- Se espera que los alumnos reflexionen sobre el uso de representaciones gráficas. Podrán pensar

sus propios modos de hacerlo para ir descubriendo el lenguaje apropiado para la representación. Se podrán proponer otras situaciones para analizar con los niños y retomar algunas que se hayan presentado en el libro hasta el momento. Luego será importante que puedan sistematizar el modo convencional de representar fuerzas mediante flechas, en el contexto de las Ciencias naturales, tal como se estudia en el capítulo.

**Página 199**

1. Las flechas se colocan de la siguiente manera.

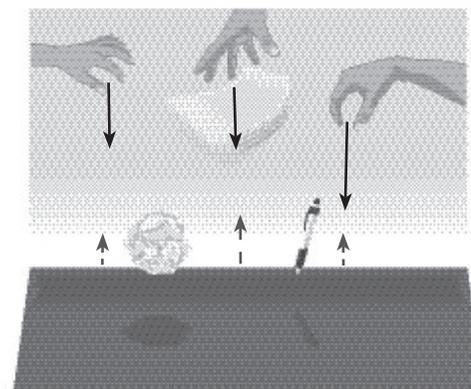
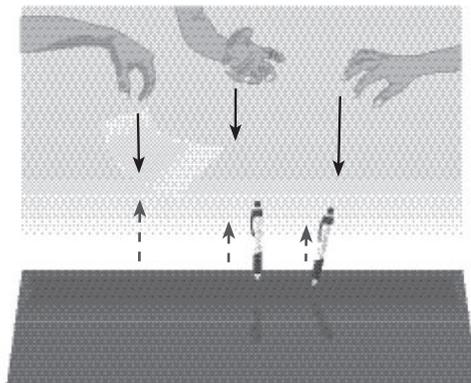


**Página 201**

1. Las opciones **a), c)** y **d)** se refieren a fuerzas que actúan a distancia. En **b)** y **e)** a fuerzas de contacto.

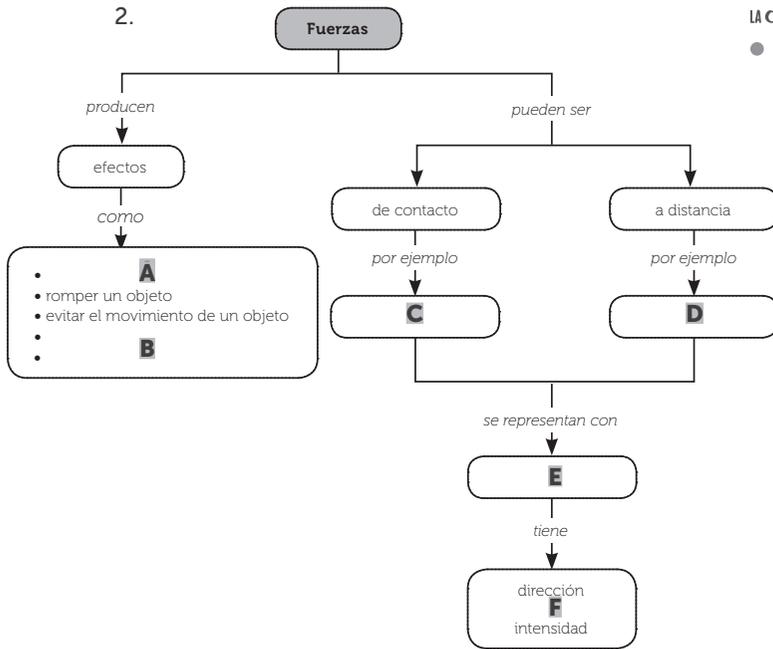
**Página 203**

1. Las flechas son las siguientes. Las flechas → **co-**  
i.



Cuanto mayor es la superficie paralela al piso mayor será la resistencia que ejerce el aire y mayor el tiempo que tarda en caer el objeto.

2.



**A.** deformar un objeto; **B.** mover un objeto / cambiar la rapidez; **C.** rozamiento; **D.** gravedad; **E.** flechas; **F.** sentido.

LA CIENCIA ME LLAMA

- La redacción de informes supone recurrir a un tipo de escritura poco frecuente, aprender a discriminar lo principal de lo secundario y a comunicar. Por otro lado incluye otros modos de conocer, que los chicos tienen que haber trabajado previamente: la formulación de hipótesis y su comprobación; el trabajo con las variables, organizar información, la escritura de procedimientos. Por eso en esta propuesta se puso el foco en ofrecer algunas pautas. Se eligió un tema que puede resultar de interés entre los niños y en determinadas comunidades, que tiene que ver con los usos de los suelos con fines agrícolas, y que también suele abordarse desde las Ciencias sociales, para sumarle, en este caso, una interpretación a partir de lo trabajado sobre erosión hídrica. El docente podrá aprovechar el tema de la erosión hídrica y realizar otros experimentos para que los niños continúen ensayando la redacción de informes.

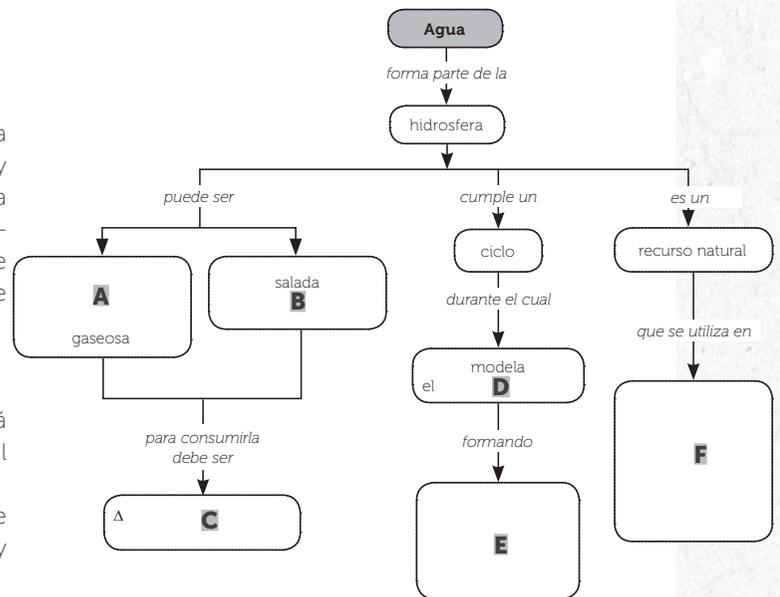
2. El mapa conceptual se completa de la siguiente manera.

## Capítulo 9. La hidrosfera

- Se ve agua líquida en el cuerpo de agua y sólida (hielo) sobre la playa y en la mano. Además hay vapor de agua en el aire y gotitas de agua líquida en las nubes. El agua es imprescindible para la supervivencia de todos los seres vivos. Si el agua de ríos, lagos y laguna estuviera contaminada solo se podría recurrir a las aguas subterráneas.

- Porque un gran porcentaje de su superficie está cubierta de agua y se ve de color azul desde el espacio.
- A pesar de estar cubierto de agua el porcentaje de agua apta para el consumo de los seres vivos y accesible es muy pequeño.

- Es un ciclo porque sus pasos se repiten constantemente y el agua se va reciclando de forma constante.
  - El agua no se agota, pero puede no ser apta para el consumo de los seres vivos.
- b) y c) son verdaderas.



**A.** líquida / sólida; **B.** dulce; **C.** potable; **D.** paisaje; **E.** playas / acantilados / barrancas / deltas; **F.** hogares / recreación / industria / transporte / campo / energía.

1

LA VIDA EN LOS AMBIENTES ACUÁTICOS

- Observá las imágenes y escribí en cada caso si se trata de un ambiente acuático continental o de agua dulce (AC) o un ambiente oceánico (AO). Luego, completá la oración.








Los ambientes acuáticos continentales se diferencian de los oceánicos en .....

.....

.....

- Observá las imágenes, elegí una y escribí un epígrafe para esa imagen que incluya por lo menos dos de las siguientes palabras: *continental, lótico, oceánico, léntico, dulce, salada, olas, corriente, calmas.*



.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Pensá en un ambiente acuático, describilo con tus palabras y elegí dos situaciones que podrían contaminarlo. ¿Qué efectos provocarían? ¿Cómo podrían evitarse?

.....

.....

.....



**2**

**LOS SERES VIVOS ACUÁTICOS**

- Hacé un dibujo de un ambiente acuático que incluya por lo menos cinco plantas y/o animales que vivan en él. ¿Por qué pueden vivir allí?

.....

.....

.....



- En hoja aparte, hacé un dibujo de un ambiente acuático que incluya por lo menos cinco plantas y/o animales que vivan en él. Luego, elegí dos de ellos y escribí qué adaptaciones tienen que les permiten vivir en ese ambiente.

Ser vivo: .....

Adaptaciones: .....

.....

Ser vivo: .....

Adaptaciones: .....

.....



- Mencioná por lo menos una adaptación de las plantas al ambiente acuático.

.....

Dibujá un pez nadando y un bote con remos desplazándose en el agua. ¿En qué se parecen? Señalá en el dibujo dos características que les permiten desplazarse en el agua.





3

LA DIGESTIÓN Y LA CIRCULACIÓN EN EL SER HUMANO

- Identificá cuáles de los siguientes órganos pertenecen al sistema digestivo y cuáles, al circulatorio. Luego, completá las oraciones.

VASOS SANGUÍNEOS

ESTÓMAGO

CORAZÓN

INTESTINO

La función del sistema digestivo .....

El sistema circulatorio se ocupa de .....



- ¿Cuál es la función del sistema digestivo y cuáles, los principales órganos que lo forman?

- ¿Cuál es la función del sistema circulatorio y cuáles, los principales órganos que lo forman?

- ¿De qué manera se relacionan ambos sistemas? Explicalo con tus palabras.



- En hoja aparte, hacé dos siluetas del cuerpo humano. Dentro de una de ellas dibujá el sistema digestivo y señalá los principales órganos que lo forman. ¿Cuáles son las etapas del proceso digestivo? ¿En qué consisten?

- Dentro de la otra silueta, hacé un esquema del sistema circulatorio e indicá los órganos que lo forman. ¿Cómo ocurre la circulación de la sangre?

- ¿De qué manera se relacionan ambos sistemas? Explicalo con tus palabras.



4

LA RESPIRACIÓN Y LA EXCRECIÓN EN EL SER HUMANO

- Tachá la opción que no corresponde. Los principales órganos del sistema respiratorio son LOS PULMONES / LOS RIÑONES y del urinario, LOS PULMONES / LOS RIÑONES.

¿Tienen razón Sol y Mateo? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

CUANDO RESPIRAMOS ENTRA OXÍGENO A NUESTRO CUERPO.

TODO LO QUE NO SIRVE SALE CON LA ORINA.



- Subrayá los órganos del sistema respiratorio y rodéa los del sistema urinario.

RIÑONES TRÁQUEA LARINGE URETRA PULMONES VEJIGA URÉTERES BRONQUIOS

¿Cómo completarías lo que dice Mateo? Explicá también qué otros desechos elimina el cuerpo, y por dónde.

.....

.....

.....

.....

CUANDO RESPIRAMOS SOLO ENTRA OXÍGENO A NUESTRO CUERPO.

TAMBIÉN SALE UN GAS QUE ...



- Ordená correctamente los órganos que atraviesa el aire cuando ingresa al cuerpo: *tráquea, pulmones, fosas nasales, bronquios, laringe, faringe.*

¿Tienen razón Sol y Mateo? Explicá incluyendo los siguientes términos: *sangre, partes del cuerpo, glándulas sudoríparas.*

.....

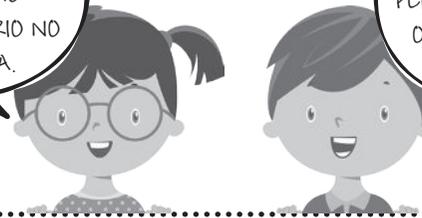
.....

.....

.....

CUANDO CORREMOS EL RITMO RESPIRATORIO NO CAMBIA.

PUEDE SER, PERO SEGURO ORINAMOS MENOS.



5

LA ALIMENTACIÓN Y LA SALUD

- Para los siguientes grupos de alimentos, indicá con una **X** cuál es el principal nutriente que aportan.

Pan, cereales, papas, arroz, galletitas.

- carbohidratos
- lípidos
- proteínas
- vitaminas

Huevos, carne de vaca, pescado, pollo.

- carbohidratos
- lípidos
- proteínas
- vitaminas

Crema, manteca, aceite.

- carbohidratos
- lípidos
- proteínas
- vitaminas

Frutas y verduras.

- carbohidratos
- lípidos
- proteínas
- vitaminas

- Escribí cuáles son los principales nutrientes que aporta cada uno de estos alimentos.

✓ Pan, cereales, papas, arroz, galletitas.

✓ Frutas y verduras.

✓ Huevos, carne de vaca, pescado, pollo.

✓ Crema, manteca, aceite.

- ¿Cuál es la principal función de cada tipo de nutrientes?

- Escribí cuáles son los principales nutrientes que aporta cada uno de estos desayunos.

✓ Licuado de banana y leche azucarado con cereales.

✓ Galletitas y mate.

✓ Huevos revueltos y un jugo de naranja.

✓ Café con crema y tostadas con manteca.

Si tuvieras que realizar una competencia deportiva, ¿cuál desayuno elegirías? ¿Agregarías algún otro alimento? ¿Por qué?

# 6 LAS MEZCLAS

■ Observá estas imágenes de mezclas y clasificalas como homogéneas (HO) o heterogéneas (HE).



Ensalada de frutas



Té



Mayonesa

Para saber que las clasificaste correctamente tendrías que...

- Revolverla con una cuchara.
- Mirarla con un microscopio.
- Probarla.


■ Observá estas imágenes de mezclas y clasificalas como homogéneas (HO) o heterogéneas (HE).



Ensalada de frutas



Té concentrado



Mayonesa



Té diluido

¿Cuáles corresponden a soluciones del mismo soluto y solvente? ¿Por qué su color es diferente?

.....

.....

.....

■ Observá estas imágenes de mezclas y clasificalas como homogéneas (HO) o heterogéneas (HE).



Ensalada de frutas



Té oscuro



Mayonesa



Té claro

¿Por qué los dos té tienen distinto color? ¿Cómo harías para demostrar que ambos están formados por un soluto y un solvente? Proponé un método para hacerlo.

.....

.....

.....

7

EL SONIDO Y LA LUZ

- Uní con flechas cada palabra con su definición.

- Timbre
- Reflexión
- Opaco
- Transparente
- Volumen

- Que deja pasar toda la luz.
- Lo que permite diferenciar qué es lo que produce un sonido.
- Se produce cuando la luz o el sonido rebotan en un objeto.
- Nos dice si un sonido es fuerte o suave.
- Que no deja pasar la luz.

- Uní con flechas las palabras con su definición. Completá la que falta.

- Timbre
- Reflexión
- Opaco
- Transparente
- Volumen

- Que deja pasar toda la luz.
- Lo que permite diferenciar qué es lo que produce un sonido.
- Se produce cuando la luz o el sonido rebotan en un objeto.
- Nos dice si un sonido es fuerte o suave.
- .....

¿Cuál puede usarse tanto para la luz como para el sonido?

.....

- Escribí un párrafo para el sonido y otro para la luz que incluyan los siguientes términos, pero antes tenés que decidir cuáles vas a usar en cada uno: *reflexión, transparente, agudo, eco, translúcido, sombra, reverberación, vibración.*

✓ Para la luz voy a usar: ..... ✓ Para el sonido voy a usar: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



# 8 LAS FUERZAS



■ Pensá en las siguientes situaciones, ¿cómo te das cuenta de que actúan fuerzas en cada una de ellas?

✓ Marcela hace ejercicio con sus brazos estirando un elástico.

.....

✓ Carlitos juega con plastilina.

.....

✓ Julián rompió su chanchito-alcancía de cerámica con un martillo.

.....

✓ María se tiró con un paracaídas.

.....



■ Pensá en las siguientes situaciones donde actúan fuerzas.

✓ Marcela hace ejercicio con sus brazos estirando un elástico.

✓ Carlitos juega con plastilina.

¿Qué efecto produce la fuerza en cada caso?

.....

.....

¿En qué situación actúa una fuerza a distancia? ¿Cómo se llama?

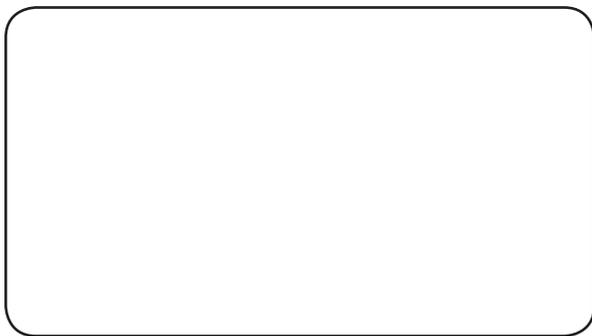
.....

.....

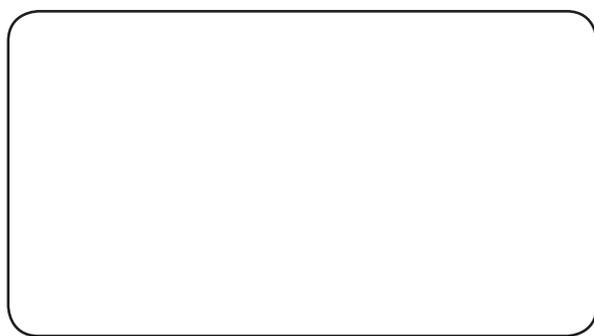


■ Dibujá estas dos situaciones y representá con "flechas" las fuerzas que actúan en cada caso, teniendo en cuenta la dirección y el sentido. ¿Son fuerzas que actúan por contacto o a distancia?

✓ Julián rompió su chanchito-alcancía de cerámica con un martillo.



✓ María se tiró con un paracaídas





- Nombra lugares o cosas en las que podés encontrar agua en nuestro planeta.

.....

.....

- ¿De qué manera podés ahorrar agua cuando te lavás los dientes?

.....

.....



- Explicá con tus palabras en qué consiste el ciclo del agua. En hoja aparte, hacé un esquema para ayudarte.

.....

.....

- ¿Qué acciones podés llevar a cabo diariamente para ahorrar agua en tu casa?

.....

.....



- ¿Qué cambios en un paisaje puede producir el agua mientras circula por la naturaleza?

.....

.....

- ¿De qué manera se desperdicia agua en una casa?

.....

.....

- ¿Qué acciones pueden llevarse a cabo para ahorrarla?

.....

.....

Diagramación: Alejandra Mosconi.

Corrección: Andrea Gutiérrez.

Documentación fotográfica: Carolina S. Álvarez Páramo y Cynthia R. Maldonado.

Imágenes: Archivo Santillana. Getty Images: EyeEm, FatCamera, DigitalVision Vectors, Sandra Gyax, Jordan Siemens, The Image Bank, iStock.

Preimpresión: Marcelo Fernández y Maximiliano Rodríguez.

Gerencia de producción: Paula M. García.

Producción: Elías E. Fortunato y Andrés Zvaliauskas.

Este libro no puede ser reproducido total ni parcialmente en ninguna forma, ni por ningún medio o procedimiento, sea reprográfico, fotocopia, microfilmación, mimeógrafo o cualquier otro sistema mecánico, fotoquímico, electrónico, informático, magnético, electroóptico, etcétera. Cualquier reproducción sin permiso de la editorial viola derechos reservados, es ilegal y constituye un delito.

© 2021, EDICIONES SANTILLANA S.A.  
Av. Leandro N. Alem 720 (C1001AAP), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
ISBN: 978-950-46-6318-8

Queda hecho el depósito que dispone la Ley 11.723.  
Impreso en Argentina. *Printed in Argentina.*  
Primera edición: enero de 2021.

Guardianes del mundo 5 Biciencias : recursos para el docente / Ana María Deprati ... [et al.] - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Santillana, 2021.  
48 p. ; 28 x 22 cm.

ISBN 978-950-46-6318-8

1. Ciencias Sociales. 2. Ciencias Naturales. 3. Educación Primaria. I. Deprati, Ana María. CDD 371.1





**Mirá todos los recursos que los guardianes traen para tus clases:**

- **Planificaciones.**
- **Los ODS en el aula: ¿qué son y cómo trabajarlos?**
- **Ideas para reflexionar sobre la ESI.**
- **Una propuesta para la evaluación formativa.**
- **Actividades para aulas heterogéneas.**
- **Clave de respuestas para todas las actividades del libro.**

