

**LIBRO PARA
EL DOCENTE**

- Planificaciones
- Solucionario
- Fichas de revisión
e integración



BO
NA
VE
N
SE
4

**Kapelusz
norma**

Diseño gráfico: Silvina Gretel Espil y Jimena Ara Contreras.

Diseño de tapa: Silvina Gretel Espil y Jimena Ara Contreras.

Diagramación: Ángel Fernández.

Ilustraciones: Silvia Jacoboni (Perica), Pablo Olivero, Héctor Borlasca y Elena Ospina.

Documentación gráfica: Gimena Castellón Arrieta.

Fotografía: Archivo internacional de imágenes de Carvajal educación.

Coordinación de producción: Juan Pablo Lavagnino.

Manual interactivo 4 Bonaerense : libro para el docente /
Yanina Demarco ... [et.al.]. - 1a ed. - Buenos Aires : Kapelusz, 2012.
128 p. ; 28x20 cm.

ISBN 978-950-13-0603-3

1. Enseñanza Primaria. 2. Áreas Integradas. 3. Manual. I. Demarco, Yanina
CDD 372.19

© KAPELUSZ EDITORA S. A., 2012

San José 831, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Internet: www.kapelusznorma.com.ar

Teléfono: 5236-5000.

Obra registrada en la Dirección Nacional del Derecho de Autor.

Hecho el depósito que marca la Ley N° 11.723.

Libro de edición argentina.

Impreso en la Argentina.

Printed in Argentina.

ISBN: 978-950-13-0603-3

Ø PROHIBIDA LA FOTOCOPIA (Ley N° 11.723). El editor se reserva todos los derechos sobre esta obra, la que no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo el de fotocopiado, el de registro magnetofónico o el de almacenamiento de datos, sin su expreso consentimiento.

Primera edición

Esta obra se terminó de imprimir en noviembre de 2012, en los talleres de La imprenta ya, Av. Mitre 1761, Florida, provincia de Buenos Aires, Argentina.

BO NAE REN SE 4

Gerencia de Contenidos y Soluciones Educativas: Diego Di Vincenzo.

Dirección del área de Ciencias Sociales: Sol Visbeek.

Dirección del área de Ciencias Naturales: Florencia N. Acher Lanzillotta.

Dirección del área de Lengua: Mariana Podetti.

Edición: Andrea Moglia (Ciencias Sociales), Alejo Rodríguez de Fraga (Prácticas del Lenguaje), Mariana Stein (Ciencias Naturales) y Pablo Effenberger (Matemática).

Autoría: Yanina Demarco (Ciencias Sociales), María Alonso, Emilse Varela (Prácticas del Lenguaje), Edy Machado, Mónica Rodríguez (Ciencias Naturales) y Pablo Effenberger (Matemática).

Jefatura de Arte: Silvina Gretel Espil.

ÍNDICE

CIENCIAS SOCIALES	
Planificación	4
Solucionario	8
Fichas fotocopiables	24
Solucionario de las fichas	34
PRÁCTICAS DEL LENGUAJE	
Planificación	37
Solucionario	39
Fichas fotocopiables	55
Solucionario de las fichas	63
CIENCIAS NATURALES	
Planificación	65
Solucionario	74
Fichas fotocopiables	90
Solucionario de las fichas	99
MATEMÁTICA	
Planificación	101
Solucionario	104
Fichas fotocopiables	118
Solucionario de las fichas	125

**Kapelusz
norma**

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
Introducción: Las sociedades en el espacio	- Reconocer el objeto de estudio de la Geografía en el campo de las Ciencias Sociales. - Comprender el concepto de "ambiente" y su relación con la Geografía. - Conocer características básicas de las principales herramientas visuales de la investigación geográfica: los planos y los mapas. - Ubicarse en el espacio por medio del uso de los puntos cardinales.	- La relación entre sociedad, espacio y naturaleza como objeto de estudio de la Geografía. El concepto de "ambiente". - Las herramientas visuales de la Geografía: planos y mapas. - La orientación en el espacio: puntos cardinales, instrumentos de orientación, paralelos y meridianos.	- Ubicación en el espacio. - Orientación y ubicación.	Para vos - Reboratti, C. <i>Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones</i>. Buenos Aires, Ariel, 2000. Para ellos http://escritorioalumnoseducar.com >>> Actividades >>> Geografía >>> Lugares: necesitamos representarlos y Lugares: ¿dónde estamos?
1. La organización política del país y la provincia	- Identificar la ubicación geográfica de la República Argentina, sus países limítrofes y la división política de su territorio en 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. - Conocer la forma de gobierno y la división política de la provincia en partidos. Establecer relaciones entre esa división y el tercer nivel de gobierno (municipal). - Comprender el alcance territorial de las acciones y decisiones tomadas desde los tres niveles de gobierno. - Reconocer las principales características de la capital provincial (ciudad de La Plata).	- Los límites y la división política de la República Argentina. Su representación cartográfica. - La forma de gobierno de la República Argentina y la división de poderes. - La Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ciudad capital del país. - La división política de la provincia de Buenos Aires y su representación cartográfica. - El gobierno provincial y los gobiernos municipales de la provincia de Buenos Aires. - La capital de la provincia de Buenos Aires: la ciudad de La Plata.	- Lectura de mapas. - Lectura e interpretación de textos. En estudio Censos.	Para vos - Gambuzzi, Martín y otros. <i>Una Geografía de la Argentina para pensar</i>, Buenos Aires, Kapelusz, 2009. <i>Constitución de la Nación Argentina</i>, Buenos Aires, Kapelusz, 2008. - Instituto Geográfico Nacional, <i>Atlas Geográfico de la República Argentina</i>, varias ediciones. www.censo2010.indec.gov.ar www.notarchicos.gov.ar www.ign.gob.ar Para ellos <i>Constitución de la Nación Argentina</i>, Buenos Aires, Kapelusz, 2008. www.chicos.gov.ar (Sitio de la Presidencia de la Nación dedicado a los chicos).
2. Ambientes y recursos naturales de la provincia de Buenos Aires	- Comprender la relación entre las condiciones naturales y los procesos sociales como generadora de diversos tipos de ambientes. - Identificar las condiciones naturales (relieve, clima, ríos, formaciones vegetales) del territorio argentino y de la provincia de Buenos Aires. - Analizar las características de los ambientes más importantes de la provincia de Buenos Aires, como expresiones de la relación entre las condiciones naturales y los procesos sociales. - Reconocer los principales recursos naturales de la provincia de Buenos Aires.	- El concepto de "ambiente": relaciones entre las condiciones naturales y los procesos sociales como generadoras de diversos tipos de ambientes. - El ambiente y las condiciones naturales en la Argentina y en la provincia de Buenos Aires: el relieve, las condiciones climáticas, los cursos de agua, los biomas y la fauna. - Diversos ambientes en la provincia de Buenos Aires: el pastizal y el espinal pampeano. - Los recursos naturales y su aprovechamiento en la provincia de Buenos Aires.	- Lectura e interpretación de textos y mapas. - Confección de mapas. - Relación entre ambiente y sociedad. En estudio Fotografías.	Para vos - Gambuzzi, Martín y otros. <i>Una Geografía de la Argentina para pensar</i>, Buenos Aires, Kapelusz, 2009. - Viglizzo, Ernesto F. y otros. "Pampa y campo y malezales", en <i>La situación ambiental argentina 2005</i>, Buenos Aires, Fundación Vida Silvestre, 2005. (Versión digital disponible en www.fvsa.org.ar). Para ellos http://infografiaseducar.com >>> Disciplinas >>> Geografía >>> Las áreas naturales protegidas de la Argentina

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
3. Los espacios rurales y sus problemas ambientales	- Reconocer las principales características de los espacios rurales de la provincia de Buenos Aires: recursos naturales valorados, actividades económicas, tecnología aplicada y actores sociales involucrados. - Comprender la importancia de las actividades agropecuarias en la economía provincial. - Analizar críticamente la relación entre el aprovechamiento de los recursos naturales y la generación de problemas ambientales en los espacios rurales de la provincia de Buenos Aires. - Conocer y entender la diferencia entre los problemas ambientales y los desastres naturales, e identificar los principales desastres que se manifiestan en el territorio provincial.	- Los espacios rurales en la provincia de Buenos Aires. Su relación con las actividades primarias y los usos del suelo rural bonaerense. - La población rural de la provincia: el acceso a los servicios básicos y la calidad de vida. - Los tipos de explotaciones agropecuarias. - La agricultura: principales cultivos, uso de tecnología y organización del trabajo agrícola. La ganadería: principales tipos de ganado, formas de explotación y destino de la producción. - Las industrias derivadas. - Los problemas ambientales en ámbitos rurales de la provincia. Sus múltiples causas y consecuencias. - Los desastres naturales en la llanura pampeana.	- Establecimiento de vínculos entre territorio y sociedad. - Relación entre economía y sociedad. - Trabajo con imágenes. - Lectura e interpretación de textos. - Lectura de artículos periodísticos. En estudio Mapas temáticos.	Para vos - Gambuzzi, Martín y otros. <i>Una Geografía de la Argentina para pensar</i>, Buenos Aires, Kapelusz, 2009. <i>Cómo leer fotografías de espacios rurales</i> (Disponible en http://www.educar/educar/como-leer-fotografias-de-paisajes-rurales.html) http://inta.gob.ar Para ellos >>> Disciplinas >>> Geografía >>> ¿Urbano o rural? Periurbano >>> Videos y descargas >>> Naturaleza >>> Geografías: Región Pampeana – Chascomús – Ganadería pampeana
4. Los espacios urbanos y sus problemas ambientales	- Conocer las principales características de los espacios urbanos y su clasificación de acuerdo con su tamaño demográfico. - Analizar la relación entre la población de los espacios urbanos y el acceso a los servicios públicos, y comprender los factores que determinan su calidad de vida. - Identificar las actividades económicas propias de los espacios urbanos: industrias, comercios y servicios. - Conocer los principales problemas ambientales que afectan los espacios urbanos de la Argentina y su relación con las prácticas sociales que los generan.	- La clasificación de las ciudades de acuerdo con su tamaño demográfico (pequeñas, medianas y grandes). El AMBA. - La población de los espacios urbanos: el acceso a los servicios básicos y la calidad de vida. - Los usos del suelo y las actividades productivas secundarias: industrias y servicios (el transporte y el comercio). - La relación entre los espacios urbanos y rurales. Agroindustrias y circuitos productivos. - Los problemas ambientales en ámbitos urbanos de la provincia. Sus múltiples causas y consecuencias.	- Lectura e interpretación de información. - Establecimiento de vínculos entre economía y sociedad. En estudio Artículos periodísticos.	Para vos - Gambuzzi, Martín y otros. <i>Una Geografía de la Argentina para pensar</i>, Buenos Aires, Kapelusz, 2009. >>> La naturaleza en las ciudades www.atlasdebuenosaires.gov.ar Para ellos >>> Disciplinas >>> Geografía >>> Mancha urbana
5. Democracia y derechos en la Argentina	- Apropiarse de ideas, prácticas y valores democráticos que permitan la vida en sociedad. - Comprender los diferentes derechos y obligaciones de los ciudadanos y las normas básicas de convivencia social. - Construir una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.	- Las características de los sistemas democráticos. - Las formas de participación ciudadana en los sistemas democráticos. - Los derechos y los deberes de los habitantes de la Argentina: el concepto de "igualdad", la protección de los derechos, la Convención sobre los Derechos del Niño.	- Identificación y caracterización de actores sociales. - Búsqueda y organización de información. - Reconocimiento de derechos y deberes. En estudio Documentos escritos.	Para vos <i>Declaración Universal de Derechos Humanos</i>. (Disponible en www.un.org/es). <i>Convención sobre los Derechos del Niño</i>. (Disponible en www.unicef.org). Para ellos <i>Constitución de la Nación Argentina</i>, Buenos Aires, Kapelusz, 2008. >>> Disciplinas >>> Geografía >>> Trabajo infantil

Planificación anual de Ciencias Sociales

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
Introducción: Las sociedades en el tiempo	- Comprender qué es la Historia en tanto disciplina científica y delimitar su objeto de estudio. - Entender el concepto de "actor social" y su importancia dentro del objeto de estudio de la Historia. - Distinguir entre acontecimientos y procesos históricos y entender las categorías de "cambio" y "continuidad". - Conocer las principales características de la investigación histórica y las herramientas de las que se valen los historiadores para llevarla a cabo: fuentes históricas, mapas, cronologías y líneas de tiempo.	- El objeto de estudio de la Historia: actores sociales, acontecimientos y procesos históricos. - Los actores sociales como protagonistas de la Historia. - Las características de la investigación histórica. - Los diversos tipos de fuentes de la Historia. - El tiempo y el espacio en la Historia. Líneas de tiempo, mapas y cronologías.	- Diferenciación entre cambios y continuidades. - Trabajo con fuentes y cronologías.	Para vos - Burke, Peter. <i>Formas de hacer Historia</i>, Madrid, Cátedra, 1996. Para ellos - www.educar >>> Recursos educativos >>> Colecciones >>> Recursos interactivos >>> Ciencias Sociales >>> Cronos (software para la elaboración de líneas de tiempo).
6. Los primeros habitantes de América	- Comprender el modo en el que las diversas sociedades indígenas cazadoras-recolectoras y agrícolas se relacionaron con la naturaleza para resolver sus problemas de supervivencia, desarrollaron diversas formas de autoridad y organización social y elaboraron sus sistemas de creencias, antes de la llegada de los europeos. - Utilizar diferentes escalas geográficas para el estudio de los temas socio-históricos planteados.	- El poblamiento de América. - Los primeros pueblos cazadores-recolectores y pescadores americanos. Su relación con la naturaleza y su organización social. - La domesticación de plantas y animales en América. Causas y consecuencias. - Los primeros pueblos agricultores y ganaderos americanos. Su relación con la naturaleza y su organización social. - Los primeros habitantes del territorio argentino: pueblos cazadores-recolectores y pescadores, y pueblos agricultores. - La situación de los pueblos originarios en la actualidad.	- Análisis de imágenes. - Identificación de múltiples causas. - Comprensión de relaciones entre sociedad y naturaleza. - Identificación y caracterización de actores sociales. - Reconocimiento de vínculos entre pasado y presente.	Para vos - Mandirini, Raúl. <i>La Argentina aborigen. De los primeros pobladores a 1910</i>, Buenos Aires, Siglo XXI editores, 2008. Para ellos - http://argentina.aula365.com/post/poblamiento-continente-americano/
7. Los grandes imperios americanos	- Comprender las principales características de las grandes civilizaciones precolombinas de América. Su relación con la naturaleza a través de las actividades económicas, la jerarquización de sus sociedades y sus sistemas de creencias. - Identificar distintos actores sociales de la vida de las sociedades indígenas del pasado. Sus diversos intereses y puntos de vista, acuerdos y conflictos.	- Las grandes civilizaciones precolombinas: mayas, aztecas e incas. - Las transformaciones de la naturaleza para producir alimentos llevadas a cabo por los imperios prehispánicos; la organización del trabajo y las técnicas utilizadas en la producción de alimentos. - La estratificación social: nobles, campesinos, comerciantes y esclavos (funciones, tareas y formas de vida). - El sistema de tributos. - Las manifestaciones culturales: religión, arquitectura y conocimientos.	- Identificación y caracterización de actores sociales. - Análisis de fuentes. - Análisis de datos. - Reconocimiento de vínculos entre pasado y presente. En estudio Pinturas.	Para vos - Adams, Richard. <i>Antiguas Civilizaciones del Nuevo Mundo</i>, Barcelona, Crítica, 2000. Para ellos - http://infografiaseducar/ >>> Disciplinas >>> Historia >>> La organización social de los antiguos aztecas, Los pueblos originarios mesoamericanos: olmecas, mayas y aztecas, y La organización económica en el Imperio Inca

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
8. Encuentro y conquista de América	- Reconocer las principales motivaciones que impulsaron a los europeos, desde el siglo <i>xv</i>, a explorar y conquistar el continente americano. - Comprender las razones que propiciaron la victoria española durante la conquista de los grandes imperios prehispánicos. - Analizar críticamente el impacto de la conquista sobre las formas de vida de las sociedades indígenas originarias.	- Las motivaciones que impulsaron a los europeos a explorar y conquistar el territorio americano. - La conquista española de los imperios azteca e inca. - Las resistencias de los pueblos originarios frente al proceso de conquista. - Las principales razones de la victoria de los españoles. - Las consecuencias de los procesos de conquista y colonización sobre las poblaciones originarias de América.	- Reconocimiento de puntos de vista. - Análisis de causas y consecuencias. - Comprensión de vínculos entre pasado y presente. - Análisis de múltiples causas. En estudio Mapas históricos.	Para vos - Browarnik, Graciela y otros. <i>Historia moderna y contemporánea</i> (Europa y América); serie Nuevos desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2011. - Todorov, Tzvetan. <i>La conquista de América</i>. El problema del otro, Buenos Aires, Siglo <i>xvi</i> editores, 2008. - Guaman Poma de Ayala. <i>Nueva crónica y buen gobierno</i> (1615). Disponible en http://www.kb.dk/permalink/2006/poma/info/en/frontpage.htm. - Galeano, E., <i>Las venas abiertas de América latina</i>, Buenos Aires, Siglo <i>xvi</i> editores, 2004 Para ellos >> Disciplinas >>> Historia >>> La conquista de América y Los viajes de Cristóbal Colón - Cartas de Cristóbal Colón. (Disponibles en http://www.bibliotecasvirtuales.com/biblioteca/literaturadelaconquista/CartasdeColon.asp).
9. Las colonias españolas en América	- Conocer y comprender la organización territorial y política del espacio americano durante la época colonial. - Identificar las principales actividades productivas y comerciales de la sociedad colonial. - Reconocer a los diversos actores sociales que integraban la sociedad colonial. Sus variados intereses y puntos de vista: acuerdos y conflictos.	- La reorganización del espacio americano en la época colonial (siglos <i>xvi</i> y <i>xvii</i>). - El proceso de colonización: la fundación de ciudades y la evangelización de los indígenas. - El gobierno de las colonias españolas. - Autoridades en América y en España. - La economía colonial: la extracción de las riquezas mineras y la organización del comercio colonial bajo la forma de monopolio. El contrabando como respuesta a las prácticas monopólicas. - La creación del Virreinato del Río de la Plata.	- Confección de mapa histórico. - Comprensión de vínculos entre pasado y presente. - Análisis de imágenes. - Organización de la información.	Para vos - Browarnik, Graciela y otros. <i>Historia moderna y contemporánea</i> (Europa y América); serie Nuevos desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2011. - Fradkin, Raul y Garavaglia, Juan Carlos. <i>La Argentina colonial. El Río de la Plata entre los siglos <i>xvi</i> y <i>xix</i></i>, Buenos Aires, Siglo <i>xvi</i> editores, 2009. - Romero, José Luis. <i>Breve historia de la Argentina</i>, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2004. Para ellos http://argentinaaula365.com/juegos-epoca-colonial/
10. Economía y sociedad en la Argentina colonial	- Conocer y comprender la organización de la sociedad colonial del actual territorio argentino. Identificar sus principales actividades productivas y comerciales y las formas de vida de su población. - Analizar críticamente la estructura jerárquica y desigual de la sociedad colonial que habitaba el actual territorio argentino.	- La economía colonial en el actual territorio argentino: las producciones regionales, el comercio y la importancia de la ganadería. - La organización desigual de la sociedad colonial: los diversos grupos socio-étnicos que la componían. Sus desiguales derechos, obligaciones y formas de vida. - La vida cotidiana de la población.	- Identificación de vínculos entre sociedad y territorio. - Análisis de fuentes históricas. En estudio Periódicos.	Para vos - Fradkin, Raul y Garavaglia, Juan Carlos. <i>La Argentina colonial</i>. El Río de la Plata entre los siglos <i>xvi</i> y <i>xix</i>, Buenos Aires, Siglo <i>xvi</i> editores, 2009. Para ellos >>> Frases y anécdotas >>> La vida en el Buenos Aires Virreinal

Introducción: Las sociedades en el espacio (páginas 9 a 12)

El apartado introductorio tiene como objetivo que los chicos reconozcan el campo de estudio de la Geografía y se aproximen a algunos de los conceptos y las herramientas básicas de esta disciplina (orientación, puntos cardinales, paralelos y meridianos, planos y mapas), cuya comprensión les resultará fundamental para el abordaje de los textos y las imágenes de los capítulos que siguen.

Página 10. Ubicación en el espacio

1. Ubicar los lugares históricos de una ciudad: plano.
Conocer las rutas que comunican una ciudad con otra: mapa temático.
Ubicar las provincias que forman parte de nuestro país: mapa político.
Localizar las zonas de climas templados: mapa temático.
Conocer los ríos más importantes de la provincia de Buenos Aires: mapa físico.

Página 12. Orientación y ubicación

2. Nuestro país se encuentra en el hemisferio Sur, en relación con el ecuador.
Nuestro país se encuentra en el hemisferio Occidental, en relación con el meridiano de Greenwich.
El océano Atlántico está al Este de la Argentina.
El océano Pacífico está al Oeste de la Argentina.

Cap. 1. La organización política del país y la provincia (páginas 13 a 24)

Página 13. Apertura. Mi lupa de geógrafo

Esta página de apertura tiene como objetivo aproximar a los chicos a algunos de los grandes temas que se abordarán en las páginas siguientes: los niveles de gobierno y sus funciones, y la división política del territorio bonaerense.
Para comenzar el trabajo, se sugiere que los chicos intenten responder a la pregunta planteada recurriendo a su opinión personal. A continuación, podrían tratar de identificar grupalmente los lugares mencionados en el texto, al menos en forma aproximada.

Página 15. Lectura de mapas

	Países limítrofes
Al Este	<u>El Uruguay y el Brasil.</u>
Al Norte	<u>Bolivia, el Paraguay y el Brasil.</u>
Al Oeste	<u>Chile.</u>

2. Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Página 16. Interpretación de textos

3. **a.** Los habitantes de cada provincia pueden elegir a sus autoridades porque las provincias son autónomas.
b. El pueblo elige a los gobernantes a través del voto.
c. Para que la autoridad no quede en pocas personas existe la división de poderes.

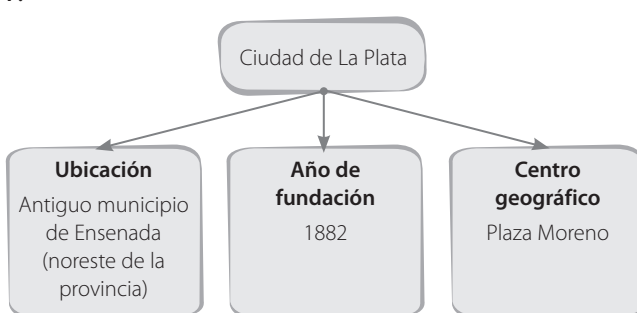
Página 19. Lectura e interpretación de textos

4. **a.** Falsa.
b. Falsa.
c. Verdadera.
d. Verdadera.
e. Falsa.
5. La afirmación **a.** es falsa porque la ciudad de Buenos Aires se convirtió en la capital del país en el año 1880. La oración que permite afirmar su falsedad se encuentra en el primer párrafo de la página 18: "La ciudad de Buenos Aires se convirtió en la capital federal de la Argentina en 1880 (...)".
La afirmación **b.** también es falsa porque una de las razones por las cuales la ciudad de Buenos Aires es autónoma es el tener un gobierno propio. La oración que permite afirmar su falsedad se encuentra en el segundo párrafo de la página 18: "(...) la ciudad de Buenos Aires es autónoma, es decir que tiene su propia constitución y un gobierno elegido por sus habitantes".
La afirmación **e.** es falsa porque en los barrios alejados, aunque se están construyendo edificios altos, aún predominan las edificaciones bajas. La oración que permite afirmar su falsedad se encuentra en el último párrafo de la página 19: "En ellos predominan las edificaciones bajas, aunque, actualmente, se están construyendo edificios de altura".

Página 21. Lectura e interpretación de textos

6. **a.** Buenos Aires limita con cinco provincias: Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, La Pampa y Río Negro.
b. Al Este limita con el Río de la Plata y el mar Argentino.
c. La capital de la provincia de Buenos Aires es la ciudad de La Plata.
d. El Poder Ejecutivo provincial está formado por el gobernador, el vicegobernador y los ministros.
e. Los municipios o partidos son secciones más pequeñas en las que se divide la provincia.
f. Los municipios están gobernados por un intendente.

Página 22. Lectura de textos



Página 23.
En estudio: Trabajamos con los censos
8. y 9.

	República Argentina	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Provincia de Buenos Aires	La Plata*
Población total	40.117.096	2.890.151	15.625.084	654.324
Superficie	2.791.810 km²**	200 km²	307.571 km²	940,38 km²

* Los datos corresponden al partido de La Plata.

** Parte continental americana.

Los datos del municipio, dependerán del lugar en el que vivan los chicos.

TIC

Exploración de sitios web con el objetivo de obtener información para la resolución de las actividades incluidas en la sección "En estudio".

Página 24.
Reviso y repaso

10. a. Nación./ b. Territorio./ c. Límites./ d. Frontera./ e. Provincias.

L	I	T	X	S	A	P	E	Y	P
A	L	F	F	L	S	R	U	U	R
T	E	R	R	I	T	O	R	I	O
K	I	O	A	M	B	A	P	L	V
E	M	N	X	I	O	T	M	U	I
N	B	T	C	T	I	N	O	J	N
F	R	E	R	E	M	C	L	H	C
B	O	R	A	S	H	I	M	E	I
Q	N	A	C	I	O	N	M	R	A
L	I	M	R	E	P	S	O	S	S

11.

Gobierno representativo

Gobierno republicano

Gobierno federal

La característica más importante de este tipo de organización del país es la división de poderes de gobierno. Significa que cada provincia es autónoma, tiene su propio gobierno y dicta su propia constitución. Los ciudadanos no gobiernan directamente, sino que eligen, a través del voto, a algunas personas que los representan y que ocupan los cargos de gobierno.

12.



Cap. 2. Ambientes y recursos naturales de la provincia de Buenos Aires
(páginas 25 a 36)

Página 25.

Apertura. Mi lupa de geógrafo

El objetivo de este capítulo es despertar en los chicos curiosidad por conocer la diversidad de condiciones naturales del territorio bonaerense y su relación con las actividades humanas.

Con este propósito, el texto de "Mi lupa de geógrafo" explora la relación entre las condiciones naturales y las actividades humanas de un ambiente específico: el Delta del Paraná. A partir del análisis de este texto y de la imagen, los chicos podrán entrar en contacto con el tipo de elementos que deberán considerar para analizar los ambientes de la provincia, en las páginas siguientes.

Página 27.

Lectura de textos y mapas

1. a. Provincias en las que predominan las montañas: Neuquén, Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Salta, Jujuy y Río Negro.

b. Provincias en las que predomina la llanura son: Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes, La Pampa, Chaco, Formosa, Santiago del Estero y Córdoba.

2.

Pampa ondulada	Pampa deprimida	Pampa elevada	Pampa serrana
Partidos del noreste; entre ellos: San Nicolás, San Pedro, Pergamino, Carmen de Areco, Campana y San Andrés de Giles.	Partidos del centro; entre ellos: Chascomús, Pila, Dolores, Tordillo, General Lavalle, Rauch y Maipú.	Partidos del noroeste; entre ellos: General Villegas, Rivadavia, Pellegrini, Trenque Lauquen, Adolfo Alsina y Carlos Tejedor.	Partidos del sur; entre ellos: Laprida, Benito Juárez, Tandil, Adolfo González Chávez, Balcarce y Coronel Pringles.

Página 29.

Lectura de textos

3. a. Los elementos climáticos son el viento, la temperatura, las precipitaciones y la presión atmosférica.

b. En la provincia de Buenos Aires llueve más en la zona de la costa.

c. La sudestada es un viento frío y húmedo, mientras que el pampero es frío y seco, y proviene del Sudoeste / océano Pacífico.

d. Las zonas áridas son las de clima más seco.

Página 30.

Lectura y confección de mapas

4. Ríos que desembocan en el Río de la Plata: Paraná y Uruguay (en el nacimiento del Río de la Plata), Matanza-Riachuelo (en las cercanías de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires), Salado (a la altura de la Bahía de Samborombón).

Ríos bonaerenses que desembocan en el Mar Argentino: Quequén Grande, Quequén Salado, Sauce Grande, Sauce Chico, Negro y Colorado.

Lagunas bonaerenses mencionadas en el texto: Vitel, Chascomús, La Adela, Del Burro, Chis-chis, Tablilla y Barrancas.

5. Ciudades mencionadas en el texto que se encuentran en la costa atlántica bonaerense: Aguas Verdes, La Lucila, San Bernardo, Mar del Plata, Villa Gesell, Mar Azul, Pinamar, Necochea.

Página 33.

Lectura e interpretación de textos y mapas

6. a. Falsa.

b. Verdadera.

c. Falsa.

7. La afirmación a. es falsa porque en nuestro país hay varios tipos de biomas. La frase que permite afirmar su falsedad se encuentra en el título: "Un país con muchos biomas".

La afirmación c. es falsa porque la estepa es un bioma propio de los climas áridos, donde las lluvias son escasas. El fragmento que permite afirmar su falsedad es: "Estepas y montes: formado por pequeños arbustos espinosos y pastos bajos, adaptados a la escasez de agua propia de las mesetas áridas del sur del país".

Página 34.

Ambiente y sociedad

8. a. El bioma característico de la pampa seca es el espinal.

b. En las sierras bonaerenses se extraen rocas de aplicación.

c. Los principales recursos de la pampa húmeda son el suelo y los pastos naturales.

Página 35.

En estudio: Trabajamos con fotografías

9. Observación de fotografías y lectura de epígrafes.

10.

Fotografía	a. Ambiente	b. Elementos naturales	b. Transformaciones	c. Actividades económicas
Campo sembrado con girasoles en la pampa húmeda.	Pampa húmeda. Pastizal.	Suelo.	• Reemplazo de pastizales originales por cultivo de girasol.	Agricultura.
Mar Argentino.	Costa atlántica.	Mar y suelo.	• Instalaciones del puerto. • Alteración de la vida marina por la circulación de embarcaciones.	Pesca.

Página 36.

Revisó y repaso

11. La provincia de Buenos Aires tiene un clima templado y sus temperaturas varían entre los 14 °C y los 20 °C.

Según la cantidad de precipitaciones se distinguen dos áreas: húmeda y semihúmeda y seca.

El relieve bonaerense es, principalmente, parte de una extensa llanura. Los dos ambientes característicos son el pastizal y el espinal.

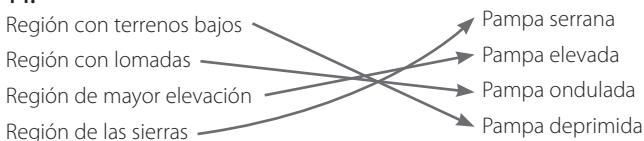
12.

Ambientes	Recursos naturales
Llanura pampeana	Suelos y pastos naturales, aprovechados mediante la agricultura y la ganadería.
Sierras bonaerenses	Rocas de aplicación, aprovechadas mediante la minería.
Mar, ríos y lagunas	Fauna acuática, aprovechada mediante la pesca.

13.

Características	Nombre del bioma
Se desarrolla en climas cálidos, pero no tiene tanta variedad de especies como la selva.	Parque y sabana
Es el bioma típico de la meseta patagónica.	Estepas y montes
Sus árboles están adaptados a la altura del relieve, al frío y a la nieve.	Bosque frío
Es el bioma con mayor variedad de especies, típico de zonas cálidas, como Misiones.	Selva

14.



TIC

a. Investigación en Internet.

b. Sus miembros tienen el objetivo de combatir el uso desmedido de los recursos naturales. Para ello, se centran en dos metas: cuidar el mundo en que vivimos y cambiar la forma en la que vivimos. Así, promueven políticas que permitan el uso y al mismo tiempo la conservación de los recursos del territorio argentino, y difunden información para reducir el impacto de las actividades humanas sobre el ambiente. Entre sus acciones concretas se encuentran:

- El incentivo a la sanción de leyes ambientales.
- El asesoramiento a los gobiernos para favorecer la implementación de las leyes ambientales.
- El diseño de modelos de producción que permitan el uso sustentable de los recursos.
- La divulgación de prácticas de consumo responsable (que cuiden el ambiente).
- La difusión de información relacionada con los problemas ambientales, para jóvenes y niños.

Cap. 3. Los espacios rurales y sus problemas ambientales (páginas 37 a 48)

Página 37.

Apertura. Mi lupa de geógrafo

Esta apertura tiene como objetivo motivar la conversación acerca de las actividades económicas propias de los espacios rurales, tema que se profundizará durante el desarrollo del capítulo.

Los chicos suelen relacionar las actividades rurales con la agricultura y la ganadería. Es por este motivo que la segunda consigna planteada en la plaqueta está orientada a ampliar el concepto hacia otras actividades.

El trabajo con las consignas de "Mi lupa de geógrafo" tiene como meta, además, introducir a los chicos en el análisis de la relación entre espacio rural, sociedad e impacto ambiental a partir del reconocimiento de distintos tipos de productores y de técnicas de trabajo que reducen o evitan el daño al medio ambiente.

Página 38.

Territorio y sociedad

1. a. Los espacios rurales son las áreas donde predominan los campos, y que poseen poca cantidad de población, dispersa en el territorio.
- b. Las principales actividades económicas que se desarrollan en el campo bonaerense son la agricultura y la ganadería.
- c. Las explotaciones agropecuarias se dedican a las actividades económicas primarias.
- d. Los productores son las personas que dirigen o trabajan una explotación agropecuaria. Según la cantidad de tierras que poseen y la cantidad de productos que producen, se los clasifica en grandes, medianos o pequeños.

Página 40.

Economía y sociedad

2.

Tipo de cultivo	Ejemplos	Algunos usos
Cereales	Trigo, maíz, avena	Producción de harinas
Oleaginosas	Soja y girasol	Producción de aceites
Hortalizas	Papa, zapallo, lechuga y tomate	Comestibles

Página 43.

Trabajo con imágenes

3. a. y b. *Fotografía en margen superior derecho:* industria láctea. Se observa a una persona ordeñando a una vaca en forma manual.
- Fotografía inferior izquierda:* cortiambre. Se observa a una persona trabajando sobre el cuero y con empleo de maquinaria.
- Fotografía inferior derecha:* industria frigorífica. Se observa a una persona faenando carne manualmente.

Página 45.

Lectura e interpretación de textos

4. Agotamiento de los suelos.
- Contaminación del agua y la tierra.
- Degradación de los suelos.
- Contaminación del agua.

5.

Problema ambiental: agotamiento de los suelos.

Se relaciona con: la agricultura intensiva.

Se produce por: la utilización de los suelos en forma continua y con muchas maquinarias para obtener gran cantidad de cultivos.

Provoca: pérdida de fertilidad de los suelos, que impide el desarrollo de la vegetación. Además, los deja más expuestos a la acción del viento y de las aguas, que los erosionan.

Problema ambiental: contaminación del agua y de la tierra.

Se relaciona con: la agricultura.

Se produce por: el uso de agroquímicos, como los pesticidas y herbicidas, que pueden contaminar la tierra y los ríos que se encuentran en las inmediaciones.

Provoca: la muerte de especies animales y vegetales, y problemas de salud en la población.

Problema ambiental: degradación de los suelos.

Se relaciona con: la ganadería.

Se produce por: el sobrepastoreo (los animales consumen el pasto en menos tiempo que el que tarda en volver a crecer).

Provoca: desgaste más rápido de los suelos; disminución de la fertilidad y compactación de los suelos (ocasiona inundaciones).

Problema ambiental: contaminación del agua.

Se relaciona con: la actividad de las cortiambres (derivada de la ganadería).

Se produce por: la deposición en los ríos de desechos químicos empleados para curtir los cueros.

Provoca: alteración de la vida acuática y problemas de salud en las personas que consumen o utilizan el agua de esos ríos para el aseo personal.

Página 46.

Lectura de artículos periodísticos

6. Producción personal. Los desastres naturales que afectan a las áreas rurales de la provincia y sobre los que los chicos deben buscar noticias son: las sequías, las inundaciones, la caída de granizo y los tornados. Una buena opción será sugerirles que realicen la búsqueda en Internet, donde podrán hallar noticias de acontecimientos más antiguos, en el caso de no encontrar casos actuales en el momento de realizar la actividad.

7. Producción personal. Se sugiere que las noticias seleccionadas se refieran a desastres naturales diferentes.

8. Puesta en común.

Página 47.

En estudio: Trabajamos con mapas temáticos

9. Observación de material cartográfico.

10. a. Producción personal. Para ubicar los puntos cardinales podrán tomar como referencia la rosa de los vientos ubicada en el mismo mapa.

b. La actividad agrícola y la ganadera coinciden en el noroeste, el noreste, el sudeste y centro-este. Se dedican casi con exclusividad a la agricultura, la zona norte y un sector del sudoeste del territorio. Son casi exclusivamente ganaderas, las zonas ubicadas en el extremo sur y un pequeño sector del noreste de la provincia.

c. Los partidos en los que, según el mapa, no se practica ninguna de las dos actividades son: Pila, Dolores, Tordillo, Gral. Lavalle, Gral. Madariaga, Pinamar, Villa Gesell, Maipú y Guido. La mayoría de estos partidos son costeros; tienen un gran desarrollo pesquero y turístico. Los partidos del centro de la provincia en los que estas actividades no alcanzan un gran desarrollo son los que se ubican en la pampa serrana.

d. Se llama "cuenca lechera" a la zona en la que se cría ganado vacuno destinado a la obtención de leche y en la que se instalan las industrias dedicadas a la elaboración de productos lácteos. Las cuencas lecheras de la provincia de Buenos Aires son tres: una ubicada en el noreste, otra en el sudeste y otra en el oeste.

e. La minería (extracción de rocas de aplicación en la pampa serrana): la explotación forestal (en el Delta del Paraná) y la pesca (en las zonas costeras del Mar Argentino).

TIC

1. Exploración en Internet.

2. a. De acuerdo con la normativa, Defensa Civil tiene la función de "adoptar las previsiones y medidas de carácter general tendientes a prevenir, evitar, reducir y reparar los efectos de la posible acción enemiga o estragos resultantes de agentes naturales o no (tectónicos, meteorológicos, inundaciones, incendios, plagas, pestes, etc.) y que por sus características y naturaleza escapen al control de la organización normal de los servicios públicos y privados".

b. En 1960.

Página 48.

Reviso y repaso

11. a. Primarias.

b. Siembra.

c. Curtiembre.

d. Inundación.

e. Pesca.

f. Contaminación.

g. Tornado.

h. Productores.

i. Lácteos.

j. Granizo.

k. Agricultura.

l. Cereales.

m. Vacas.

n. Plaguicida.

ñ. Ganadería.

o. Sequía.

12. a. Falsa.

Los principales cultivos de la provincia de Buenos Aires son las hortalizas (como la papa, el zapallo y la lechuga), junto con los cereales (por ejemplo, el trigo, el maíz y la avena) y las oleaginosas (como la soja y el girasol).

b. Falsa.

Para preparar la tierra antes del cultivo en algunas ocasiones se usa el arado. Ciertos cultivos, como la soja, no requieren de esa instancia de preparación.

c. Verdadera.

d. Falsa

El agotamiento de los suelos facilita la erosión producida por la acción de viento.



Cap. 4. Los espacios urbanos y sus problemas ambientales (páginas 49 a 58)

Página 49.

Apertura. Mi lupa de geógrafo

El objetivo de esta apertura y del capítulo en su conjunto es aproximar a los chicos a la noción de espacio urbano no solo desde la idea de "centro urbano" sino en su concepción más general, es decir, la que incluye sectores diferenciados en su estructura y función.

Es por este motivo que el texto presentado en "Mi lupa de geógrafo", está centrado en la relación entre las ciudades y las actividades económicas secundarias, uno de los principales temas que estudiarán en las páginas siguientes, a partir de la presentación de un área específica y de gran desarrollo en la provincia: los parques industriales. Se sugiere, en este caso, retomar lo visto en el capítulo anterior para establecer comparaciones entre las actividades económicas propias de los espacios rurales y las de los espacios urbanos.

Página 50.

Lectura e interpretación de información

1. y 2. En la tabla aparecen los 24 partidos de la provincia que integran el AMBA, con sus datos de población, ordenados de mayor a menor cantidad de habitantes. El partido más poblado es La Matanza.

Para conocer la cantidad de habitantes de cada partido, los chicos podrán acceder a la página en la que se presentan los resultados del censo 2010 (www.censo2010.indec.gov.ar).

Partido	Población
La Matanza	1.775.816
Lomas de Zamora	616.279
Quilmes	582.943
Almirante Brown	552.902
Merlo	528.494
Lanús	459.263
Moreno	452.505
Florencio Varela	426.005
General San Martín	414.196
Tigre	376.381
Avellaneda	342.677
Tres de Febrero	340.071
Berazategui	324.244
Malvinas Argentinas	322.375
Morón	321.109
Esteban Echeverría	300.959
San Isidro	292.878
San Miguel	276.190
Vicente López	269.420
José C. Paz	265.981

Hurlingham	181.241
Ituzaingó	181.241
Ezeiza	163.722
San Fernando	163.240

Página 53. Economía y sociedad

3. Agroindustrias: curtiembres, láctea, aceitera y harinera.

Algunos autores consideran la industria maderera como una agroindustria, de modo que no estaría mal la respuesta si la incluyeran, ya que su principal insumo deriva del cultivo de árboles.

4. Son agroindustrias porque elaboran productos con materias primas que se obtienen de la agricultura y la ganadería.

Página 55. Interpretación de información

5. Producción personal.

6. Puesta en común de los resultados obtenidos en la actividad anterior. Se recomienda que, durante la puesta en común, se completen tres tablas por separado: una correspondiente al tipo de actividad, otra con el lugar de trabajo y, por último, una que incluya los medios de transporte utilizados, para poder visualizar los resultados con mayor claridad.

Las tablas quedarían organizadas de la siguiente manera:

Tipo de actividad	Cantidad de personas
Actividades secundarias	xx
Actividades terciarias	xx

Lugar de trabajo	Cantidad de personas
Provincia de Buenos Aires	xx
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	xx

Medio de transporte*	Cantidad de personas
Auto	xx
Colectivo	xx
Tren	xx
Subterráneo	xx

* Podrán agregarse tantas filas como medios de transporte utilizados.

7. Producción grupal.

Las conclusiones dependerán de los resultados presentados durante la puesta en común.

Página 56. Ambiente y sociedad

8. y 9. Investigación y producción personal.

Para la búsqueda del artículo periodístico deberán tener en cuenta los problemas ambientales mencionados en el desarrollo del tema (contaminación del aire, contaminación sonora, contaminación visual y contaminación del agua).

Página 57.

En estudio: Comentamos artículos periodísticos

10. Lectura.

11. Cuenca (DRAE): "Territorios cuyas aguas afluyen todas a un mismo río".

Efluente (DRAE): "Líquido que procede de una planta industrial".

Pluvial: Relativo a la lluvia.

Tóxico (DRAE): "Pertenciente o relativo a un veneno o toxina".

12. a. A la relacionada con el aprovechamiento del cuero (curtiembres).

b. Es una de las actividades más contaminantes porque utiliza como insumos sustancias muy tóxicas que luego arroja sin tratamiento a la red pluvial, a través de la cual llegan al Riachuelo.

c. Contaminan las aguas (consumen el oxígeno del río) y pueden ocasionar problemas de salud en la población.

Página 58. Revisó y repaso

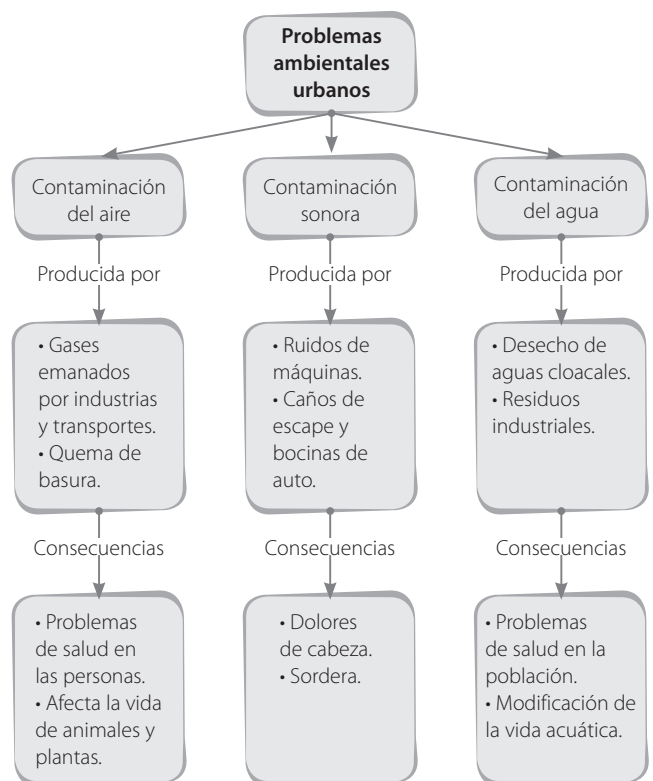
13. a. Las industrias realizan actividades secundarias porque transforman las materias primas en nuevos productos.

b. Las agroindustrias se encargan de procesar las materias primas que se obtienen de la ganadería y la agricultura.

c. Las actividades terciarias se definen como las relacionadas con los servicios a la población.

(NOTA: si bien todas las opciones se refieren a actividades terciarias, esta sería la correcta por incluir a todas las demás.)

14.



15. a. Entre 2.000 y 50.000.

b. Teniendo en cuenta su número de habitantes, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires es una ciudad grande.

c. Se denomina Área Metropolitana de Buenos Aires al aglomerado urbano formado por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los 24 partidos de la provincia de Buenos Aires que la rodean.

Cap. 5. Democracia y derechos en la Argentina (páginas 59 a 70)

Página 59.

Apertura. Mi lupa de ciudadano

Los elementos de esta apertura tienen como objetivo ser disparadores del diálogo acerca de uno de los principales atributos de la democracia representativa: el sufragio.

A partir del texto de "Mi lupa de ciudadano", podrán aproximarse a algunos de los conceptos que resultarán claves: ciudadano, elecciones, cuarto oscuro y voto secreto.

Página 60.

Actores sociales

1. a.

Autoridades en los distintos niveles de gobierno			
	Poder Ejecutivo	Poder Legislativo	Poder Judicial
Nacional	Presidente, vicepresidente y ministros.	Senadores y diputados.	Jueces de la Corte Suprema de Justicia de la Nación y de los tribunales.
Provincial	Gobernador, vicegobernador y ministros.	Legisladores.	Jueces de la Corte Suprema provincial, de las cámaras de apelación y de los tribunales inferiores.
Municipal	Intendente.	Concejales.	Tribunales de faltas.

b. Porque la Argentina tiene un sistema de gobierno democrático. Esto significa que el poder de gobierno reside en el pueblo, pero como no es posible que todos los ciudadanos gobiernen en forma directa, lo hacen a través de representantes. Algunos son elegidos directamente por los ciudadanos mediante el voto y, otros, por otros representantes a quienes los ciudadanos otorgaron esa facultad.



Página 63.

En estudio: Leemos y analizamos documentos

2. a., b. y c.

Derecho	Significado	Ejemplos
Trabajar y ejercer toda industria lícita.	Ejercer una actividad para recibir a cambio una remuneración. // Realizar una actividad productiva legal.	• Ser empleado en una fábrica. • Ejercer la docencia. • Confeccionar zapatos para su venta.
Navegar.	Circular por un curso de agua.	• Usar una embarcación para trasladarse de un lado a otro de un río. • Navegar con fines deportivos.
Comerciar.	Intercambiar un bien o servicio por dinero o por otro bien o servicio.	• Vender distintos tipos de mercaderías en cualquier tipo de establecimiento habilitado (un kiosco, un supermercado, una tienda de ropa).
Peticionar a las autoridades.	Hacer algún tipo de reclamo o solicitud ante alguien.	• Pedirles a las autoridades municipales que se instale una lomada para que los automóviles reduzcan su velocidad. • Solicitar a las autoridades provinciales que se mejoren las condiciones edilicias de un hospital provincial.
Entrar, permanecer, transitar y salir del territorio argentino.	Circular libremente por el territorio.	• Ir de vacaciones a otro país. • Trasladarse de una provincia a otra, en forma temporal o permanente.
Publicar sus ideas por la prensa sin censura previa.	Dar a conocer la propia opinión sin que dependa de una autorización externa.	• Publicar una noticia. • Dar a conocer las opiniones en un blog en Internet.
Usar y disponer de su propiedad.	Tomar las decisiones que se crean convenientes respecto de un bien propio.	• Vender una casa de nuestra propiedad. • Hacer reformas en un edificio de nuestra propiedad (dentro del marco legal).

Asociarse con fines útiles.	Reunirse para realizar una actividad que permita obtener un beneficio o alcanzar una meta.	• Formar un partido político. • Crear una empresa.
Profesar libremente su culto.	Practicar su religión.	• Ser miembro de cualquier religión y practicarla. • Participar de las ceremonias religiosas.
Enseñar y aprender.	Educar y educarse.	• Ir a la escuela primaria. • Dar clases en la escuela primaria, secundaria, en la universidad, o en cualquier otro establecimientos educativo.

d. Todos los habitantes, porque son derechos civiles.

3. a. Que los fabricantes, vendedores o proveedores de ese producto o servicio están obligados a informar a los consumidores acerca de los datos que este requiera para tomar su decisión de compra o adquisición. Por ejemplo, en el caso de un producto alimenticio, pueden ser parte de la información la fecha de vencimiento y la información nutricional.

b. Porque en el marco de los organismos de control, las asociaciones de consumidores y usuarios son las que pueden sostener los reclamos y defender los intereses de los individuos a los que representan. Es una forma de darles participación para hacer posible la defensa y la vigencia de sus derechos.

TIC

Exploración en Internet.

Página 65. Derechos y deberes

4. Lectura.

5. a. A la protección de los consumidores y usuarios.

b. A peticionar a las autoridades.

c. A trabajar en condiciones dignas.

d. A aprender.

Página 67. Actores sociales

6. La actividad es una producción personal. Los conceptos que deben tener en cuenta para planificar la encuesta:

- Se considera un acto de discriminación cualquier situación en la que no se respeten las diferencias entre las personas.
- La discriminación es un acto que atenta contra la democracia porque va en contra de uno de sus principios: la igualdad de derechos.
- La igualdad de derechos se aplica a todas las personas, sin importar sus creencias religiosas, sus ideas políticas, su origen, su color de piel, su situación económica o su género.

Página 69. Actores sociales

7. a. Porque son los derechos que poseen todos los niños y adolescentes del mundo, sin importar el país en el que vivan.

b. Algunas acciones que los gobiernos pueden llevar a cabo para que esos derechos se cumplan son: difundirlos, establecer sanciones en los casos en los que no se cumplan y brindar los medios que sean necesari-

os para que puedan respetarse; por ejemplo, asegurar que el número de escuelas sea suficiente para que todos los niños tengan un establecimiento educativo al que asistir y que esas escuelas cuenten con condiciones edilicias dignas.

c. Algunas de las ideas que podrían surgir son: Informarnos para saber cuáles son esos derechos y así poder respetarlos, denunciar aquellos casos en los que no se está cumpliendo alguno de esos derechos, generar iniciativas específicas para promover el cumplimiento de determinados derechos. Así, por ejemplo, para asegurar que se cumpla el derecho de los niños a disfrutar su tiempo libre, se puede fomentar la realización de actividades recreativas y culturales gratuitas orientadas a los niños en los clubes barriales.

En espacios como la escuela o el club, por ejemplo, se suele adaptar la infraestructura para que a los chicos con limitaciones motoras les resulte posible desplazarse. En el caso de niños con capacidades mentales diferentes, se recurre a la ayuda de personas especializadas y la estimulación de la integración con los demás niños de su grupo.

8. Puesta en común.

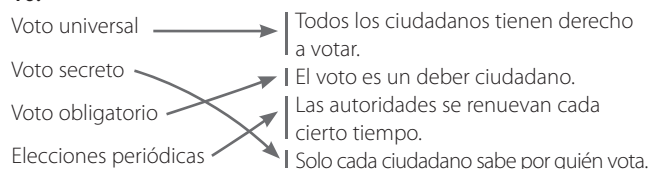
Página 70. Revisio y repaso

9. a. Un país democrático es aquel en el cual el gobierno es del pueblo.

La Argentina es una democracia de tipo representativa, porque quienes gobiernan son representantes de los ciudadanos.

b. Se conoce con el nombre de "discriminación" todo acto por el cual no se respetan las diferencias entre las personas. Los motivos más comunes de discriminación son las creencias religiosas, las ideas políticas, el género, la situación económica, el origen o el color de la piel. En la Argentina, el organismo gubernamental encargado de prevenir y sancionar actos de discriminación es el Inadi.

10.



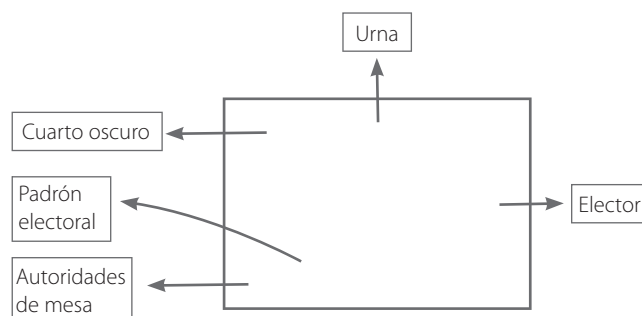
Voto universal: asegura que todos los ciudadanos participen de la elección, un requisito indispensable en una democracia, ya que, al tratarse de un sistema igualitario, en ella el poder reside en todo el pueblo y no solo en algunos grupos.

Voto secreto: asegura que se vote con libertad porque nadie puede influir ni ser influido por medio de instrumentos ilegales en el momento de votar.

Voto obligatorio: tener el poder de gobierno no solo es un derecho para los ciudadanos, sino también un deber; y los ciudadanos se hacen cargo de ese deber eligiendo a sus representantes.

Elecciones periódicas: son una forma de reafirmar que el gobierno reside en los ciudadanos.

11.



Introducción: Las sociedades en el tiempo

(páginas 71 a 74)

La finalidad de esta introducción es que los chicos reconozcan el objeto de estudio de la Historia y entren en contacto con algunas de sus herramientas: el análisis de fuentes, la representación de hechos y procesos históricos en cronologías y líneas de tiempo, y la confección de mapas históricos.

Se espera, también, que los alumnos se aproximen a las nociones de actor social, cambio y permanencia, acontecimientos y procesos, y multiplicidad de causas y consecuencias.

Página 72. Cambios y continuidades

1 y 2. Producción personal que permitirá trabajar las categorías de "cambio" y "continuidad".

Las costumbres acerca de las que indaguen pueden estar relacionadas con la educación y las prácticas en la escuela; la vida cotidiana y las rutinas familiares (cómo se transportaban, qué comían, a qué jugaban, qué paseos realizaban habitualmente, qué música se escuchaba, qué libros se leían); etc.

Se sugiere que, al regresar a clase, los chicos realicen una puesta en común de las respuestas a la pregunta de la actividad 1.

Para comenzar, podrían llevar a cabo una clasificación de las prácticas en función del rango de edad de los familiares consultados y, a continuación, un relevo de las coincidencias para cada rango.

Para cerrar la puesta en común, deberían exponer las costumbres que cada uno señaló, y elaborar un listado común de las continuidades detectadas.

Página 74. Fuentes y cronologías

3. Video de una fiesta de cumpleaños: fente audiovisual; disfraz que utilizaron durante un acto escolar: objeto; carta que recibieron de un amigo: fente escrita; mamadera que usaban cuando eran bebés: objeto; fotos de los festejos de fin de año: fente audiovisual; cuadernos de primer grado: fente escrita y/u objeto.

4. Sí, las anécdotas personales de la época en que eran niños que los adultos les cuentan forman parte de las fuentes orales, que son, justamente, los relatos de las personas que vivieron durante la época que se estudia.

5. Producción personal. Para facilitar la organización de la información, se les puede sugerir a los alumnos que ordenen los datos en una tabla de dos columnas. En la columna de la izquierda deberían colocar los años y, en la de la derecha, los acontecimientos.



Cap. 6. Los primeros habitantes de América

(páginas 75 a 88)

Página 75.

Apertura. Mi lupa de historiador

Con el fragmento de "Mi lupa de historiador", por un lado, se propone el análisis de fuentes históricas y, por otro, se anticipa la clasificación que se utilizará luego para estudiar a los primeros americanos. Dicha clasificación está basada en la relación que estos pueblos mantenían con el medio que habitaban: cazadores-recolectores-pescadores y agricultores (llamados "labradores" en el texto).

Página 77. Análisis de imágenes

1. a. La fotografía de la pintura rupestre de la página 77 fue tomada en la llamada Cueva de las manos, ubicada en la provincia de Santa Cruz.

b. En este caso, no se espera una respuesta específica. Los chicos deberán decir qué les sugiere la imagen a ellos (una escena de caza, una ofrenda ritual, una representación de la fauna autóctona acompañada de otras figuras, etc.). Deben considerar que en ella están representadas las manos de los artistas, algunos animales (posiblemente autóctonos de la región) y también figuras abstractas.

2. Imágenes como esta pueden ofrecer información sobre las formas de vida de los pueblos que las produjeron (viviendas, técnicas de caza, animales que consumían o que adoraban); sus creencias religiosas, el estado de desarrollo de sus técnicas artísticas, la función que le daban al arte, entre muchos otros aspectos.

Página 79. Identificación de múltiples causas

3. Posibles razones que explican la aparición de la agricultura:

- Descubrimiento accidental de la forma en la que crecen las plantas.
- Condiciones geográficas aptas para el desarrollo de algunas especies vegetales, que incluían un clima adecuado y disponibilidad de agua, en la región de Mesoamérica.
- Competencia por los recursos entre las distintas bandas recolectoras.

4. a. Las condiciones geográficas adecuadas, porque, salvo mínimas variaciones, siguen siendo las mismas que requiere el desarrollo de las actividades agrícolas en la actualidad: un clima adecuado, suelos fértiles y disponibilidad de agua.

b. La opción correcta es "de subsistencia".

c. Deberán haber considerado el hecho de que las actividades realizadas hasta ese momento por los grupos humanos tenían el objetivo de satisfacer las necesidades inmediatas, es decir, subsistir.

Página 80. Sociedad y naturaleza

5.

CAZA	AGRICULTURA	GANADERÍA
Cazar al animal	Siembra	<u>Cuidado del animal</u>
<u>Matar al animal</u>	<u>Cuidado de los vegetales</u>	Engorde del animal
Aprovechar la carne	<u>Cosecha de los vegetales</u>	<u>Favorecer el apareamiento</u>
Aprovechar las pieles	<u>Almacenamiento</u>	Matar al animal

6. La tarea de matar al animal es compartida por la caza y por la ganadería. El cuidado de los vegetales (en la agricultura) y de los animales (en la ganadería) serían también tareas equivalentes. Aunque no está incluido en el cuadro, los chicos también podrían decir que, en la ganadería, luego de matar al animal se aprovechan la carne y las pieles; sería, entonces, otro grupo de tareas compartido con la caza.

Página 83.

Actores sociales

7. Producción grupal. El texto deberá contar con una parte ficcional, que estará relacionada con el personaje que imaginen los chicos, pero también con una parte histórica, que deberá responder a lo estudiado acerca de las características de la vida cotidiana de los pueblos cazadores-recolectores y de los agricultores-ganaderos.

A modo de guía:

Cazadores-recolectores	Agricultores-ganaderos
• Eran nómades y se organizaban en bandas. • Los hombres se ocupaban de la caza y fabricaban sus propias herramientas (puntas de flecha, boleadoras, arcos, arpones). • Las mujeres cuidaban a los niños, recolectaban los frutos y mudaban los campamentos. • Las viviendas se fabricaban con cueros y palos. • La recolección se realizaban en cestos o canastos de fibras vegetales trenzadas o bolsas de cuero.	• Eran sedentarios y se organizaban en aldeas. • Los hombres fabricaban las herramientas para la agricultura y la ganadería, construían las viviendas, almacenes y defensa de los poblados. • Las mujeres fabricaban telas y vestidos, y molían los granos para elaborar harinas. • Tanto los hombres como las mujeres se dedicaban a la manufactura en cerámica o en cestería. • Sus viviendas eran de piedra, ramas y paja.

Se sugiere que, antes de que los chicos comiencen a escribir la historia, el docente compruebe que la descripción escrita de cada niño (específicamente, los pasajes relacionados con las actividades que realizaban) responda a lo estudiado respecto de las formas de vida de los pueblos agricultores-ganaderos y cazadores-recolectores.

Página 84.

Actores sociales

8. *Indios* (DRAE): se dice del indígena de América, o sea de las Indias Occidentales, al que hoy se considera como descendiente de aquel sin mezcla de otra raza.

Indígenas (DRAE): originarios del país del que se trata.

Aborígenes (DRAE): originarios del suelo en que viven.

Todas las denominaciones se refieren a los pueblos originarios. Indios e indígenas, se refiere específicamente a los miembros de los pueblos originarios americanos por la denominación que recibían estas tierras en España en el siglo XVI: Indias Occidentales.

9. Producción personal. No hay una única respuesta posible. Los alumnos podrían decir que es el término que no deja dudas acerca de la relación entre esos pueblos y estas tierras, porque es más descriptivo que los anteriores y no da lugar a confusiones.

Página 86.

Pasado y presente

10. De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo Social, las comunidades indígenas se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

Pueblo	Localización	Pueblo	Localización
Mocoví	Sur del Chaco, norte y sur de Santa Fe, noreste de Buenos Aires.	Mapuche	Este de Neuquén, centro de Chubut, norte de Santa Cruz, centro de Río Negro, centro de la provincia de Buenos Aires, noreste de la provincia de Buenos Aires, noroeste de Mendoza.
Pilagá	Centro de Formosa.	Tehuelche	Sur y norte de Santa Cruz, sur y norte de Chubut.
Toba	Este del Chaco, sureste de Formosa, sur de Santa Fe, noreste de Buenos Aires.	Rankulche	Centro de La Pampa.
Wichí	Norte de Salta, sureste de Formosa y del Chaco.	Selk' Nam (Ona)	Tierra del Fuego.
Chorote	Norte de Salta.	Mbyá Guaraní	Norte de Misiones.
Chulupí	Norte de Salta.	Atacama	Este de Jujuy.
Guaraní	Noreste de Buenos Aires, sur de Jujuy y norte de Salta.	Ocloya	Centro-sur de Jujuy.
Chané	Norte de Salta.	Omaguaca	Centro-norte de Jujuy.
Kolla	Norte de Jujuy, este de Salta.	Tilián	Centro-este de Jujuy.
Huarpe	Norte de Mendoza y sur de San Juan.	Tapiele	Norte de Salta.

Diaguita-Calchaquí	Centro de Santiago del Estero, sur de Salta, norte de Tucumán y norte de Catamarca.	Lule	Tucumán.
Tonocoté	Centro de Santiago del Estero.	Charrúa	Sur de Entre Ríos.
Lule Vilela	Centro de Santiago del Estero.	Comechigones	Centro de Córdoba.

Página 88.

Revisó y repaso

11. a. Sedentarios; ganadería; agricultura; fabricación de viviendas.

Sedentarios: porque la agricultura les exigía permanecer en el mismo lugar por un tiempo prolongado.

Ganadería: porque, en general, los pueblos que se hicieron sedentarios a partir de la domesticación de plantas también implementaron la cría de animales.

Agricultura: porque era la fuente de su subsistencia.

Fabricación de viviendas: porque establecerse en un lugar posibilitó la construcción de asentamientos más complejos.

b. Producción personal. Para elaborar el texto, además de recurrir a los conceptos de la actividad anterior, deberán tener en cuenta lo estudiado en las páginas 80, 81 y 83.

En su producción deberá quedar clara la relación entre la forma de vida sedentaria y las actividades agrícola-ganaderas desarrolladas para obtener sus alimentos; es decir, la sedentarización como consecuencia de la complejización de las actividades de subsistencia. También el vínculo entre la forma de vida sedentaria y la formación de aldeas, incluida la construcción de viviendas. En este último punto, deberán hacer referencia al proceso que, a partir de la sedentarización, llevó a la construcción de viviendas más complejas (posibles debido al abandono del nomadismo), que derivó, a su vez, en el surgimiento de los asentamientos más duraderos que hoy llamamos aldeas.

12. a. América fue poblada por personas que venían de Asia.

b. Los diaguitas habitaban, en lo que actualmente es Argentina, en el Norte.

c. Los tehuelches era el nombre que le dieron a ese pueblo los Mapuches.

13. Arriba, izquierda: "Esta es una vasija. Los pueblos originarios la empleaban para depositar / cocinar sus alimentos".

Arriba, derecha: "Estas son puntas de flecha. Los pueblos originarios las empleaban para cazar".

Abajo, izquierda: "Estas son boleadoras. Los pueblos originarios las empleaban para cazar".

Abajo, derecha: "Esta es una bolsa (yica). Los pueblos originarios la empleaban para recolectar frutos y para pescar".

Cap. 7. Los grandes imperios americanos

(páginas 89 a 98)

Página 89.

Apertura. Mi lupa de historiador

El objetivo de esta apertura es aproximar a los chicos al desarrollo que habían alcanzado las grandes civilizaciones americanas, antes de la llegada de los europeos a este continente. Se sugiere trabajar la fotografía y el texto de "Mi lupa de historiador" para que actúen como disparadores de una puesta en común acerca de sus conocimientos previos sobre estos pueblos. En esta instancia, podría preguntarse a los alumnos si habían escuchado nombrar alguna vez a los imperios que estudiarán y qué saben sobre ellos; temas que se abordarán en este capítulo y en los que siguen.

Página 91.

Actores sociales

1.



Nobleza: compuesta por guerreros y sacerdotes, tenía la función de dirigir la ciudad.

Artesanos y comerciantes: los primeros producían todos los objetos que necesitaba la población, los segundos intercambiaban productos con otras ciudades mayas o con poblaciones más lejanas.

Campesinos: se ocupaban de la producción de alimentos.

Esclavos: eran los prisioneros de guerra, que debían trabajar como sirvientes, en la construcción o trasladando cargas.

Página 92.

Análisis de fuentes

2. Lectura.

3. a. El *huey tlatoani* era el emperador, que era a la vez jefe del ejército, juez máximo y sacerdote supremo. Los *pipiltin* eran los nobles.

b. Para elegir al *huey tlatoani* se tenían en cuenta los atributos personales del candidato, ya que estos debían satisfacer los intereses de los electores y estar "suficientemente dotado para ser el jefe de toda la nación".

c. Lo elegían los nobles, quienes deliberaban entre ellos por varios días, consultaban a otras personas y, finalmente, realizaban la selección. La elección debía ser unánime.

Página 94.

Análisis de datos

4. Los pueblos originarios del actual territorio de nuestro país que recibieron mayor influencia de la civilización inca fueron los que habitaban el noroeste, como los diaguitas, los atacamas, los omaguacas, los yagareté-avá y los huarpes.

5. Todos estos pueblos eran agricultores y sedentarios. En ese sentido, se asemejaban a los incas. Sin embargo, su organización era menos compleja y sus dominios tenían una extensión menor.

Página 96.
Pasado y presente

6. Lectura.

7.

	Mayas	Incas	Aztecas
Ocasión	Fiestas religiosas.	(El texto no ofrece información sobre este aspecto).	Partida o regreso de un comerciante (pochteca).
Participantes	Hombres y mujeres.	Todos los miembros de la comunidad. Los hombres comían primero, servidos por sus mujeres.	Otros comerciantes con sus familias.
Alimentos	Tamales de maíz, tortillas de maíz y frijoles (porotos) secos.	Pachamanca (carne y vegetales con hierbas).	Pavos con maíz, trozos de ave sobre rebanadas de carne de perro, tomates, cacao con espacias.
Preparación de los alimentos	Los frijoles se preparaban luego de dejar los granos en remojo toda la noche, condimentados con chile (ají picante). Los tamales se rellenaban con carne de pescado, venado, iguana o pavo.	Se cavaba un hoyo grande en la tierra, donde se calentaban piedras muy grandes. Sobre las piedras se colocaban hojas limpias y sobre ellas se disponían las carnes y los vegetales. Luego se cubrían los alimentos con más hojas y piedras calientes y se tapaba el hoyo con tierra, hasta terminar la cocción.	<El texto no ofrece información sobre este aspecto.>

8. Producción personal.

Página 97.
En estudio: Analizamos una pintura

9. a. Los aztecas.

b. Es fruto de su estudio y de su imaginación, porque Diego Rivera es un artista contemporáneo. Esta obra fue realizada en el año 1945.

c. La nobleza, comerciantes, artesanos y esclavos. Para reconocerlos deberán tener en cuenta, especialmente, las actividades que están realizando y su vestimenta.

Los comerciantes están intercambiando productos; los esclavos, realizando el traslado de un gran rollo que podría ser de tela; el noble que se destaca sentado en una especie de trono, observando a todos los demás. Otras personas que, por sus ropajes podrían pertenecer a la nobleza, están conversando.

TIC

Producción personal.

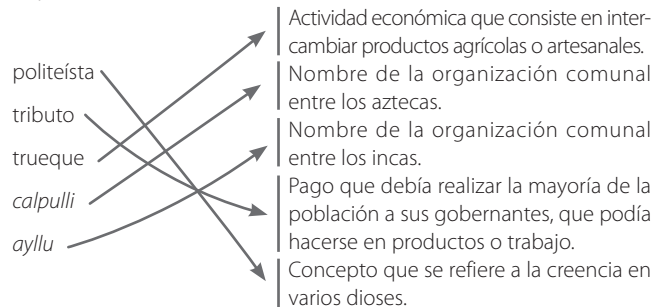
Página 98.
Reviso y repaso

10. a. Los mayas estaban organizados en ciudades independientes; cada una de ellas tenía su jefe y sacerdote propio.

b. El supremo gobernante azteca era el emperador (huey tlatoani); lo elegían los nobles o pipiltin. El Imperio Azteca dominó diferentes pueblos por medio de la guerra.

c. El gobernante máximo del Imperio Inca era el Inca; su poder era absoluto y hereditario.

11.



12.

	Mayas	Aztecas	Incas
No pagan tributo los...	nobles.	nobles.	nobles reales.
Pagan tributo los...	artesanos, comerciantes y campesinos.	pueblos bajo dominio azteca y la gente común.	ayllus.
El tributo consistía en...	productos y trabajo.	alimentos y manufacturas.	alimentos y manufacturas.

13. Las sociedades de estos imperios no eran igualitarias sino jerárquicas. La conclusión y la comparación con nuestra sociedad son producciones personales. Para sostener la conclusión podrían incluir ejemplos específicos sobre la desigualdad social en cada uno de los imperios. Para la comparación, pueden tener en cuenta el concepto de "igualdad" (estudiado en el capítulo 5) como una de las características del sistema de gobierno y de vida que rige la vida actual de nuestra sociedad.

Cap. 8. Encuentro y conquista de América

(páginas 99 a 110)

Página 99.

Apertura. Mi lupa de historiador

En "Mi lupa de historiador" se propone el análisis de una fuente histórica relacionada con el tema central de las páginas siguientes. Guiados por las preguntas, harán las veces de historiadores: prestarán atención a detalles que pueden, a través de la deducción, aportar información importante y conducirlos hacia la elaboración de las primeras hipótesis con respecto al tema "el descubrimiento de América".

Página 101.

Puntos de vista

1. El primer testimonio corresponde a Colón. Esto se puede inferir de la descripción que hace de los habitantes de América ("Traían ovillos de algodón hilado y papagayos (...)", "Todo daban por cualquier cosa que se les diese"). El segundo corresponde al azteca y esto también puede inferirse de la descripción que hace de los conquistadores ("Con hierro se visten (...)", "Y sus cuerpos están envueltos por todas partes").

2. Las respuestas de "Mi lupa" deberían quedar de la siguiente manera:

El viaje se realizó en 1492.

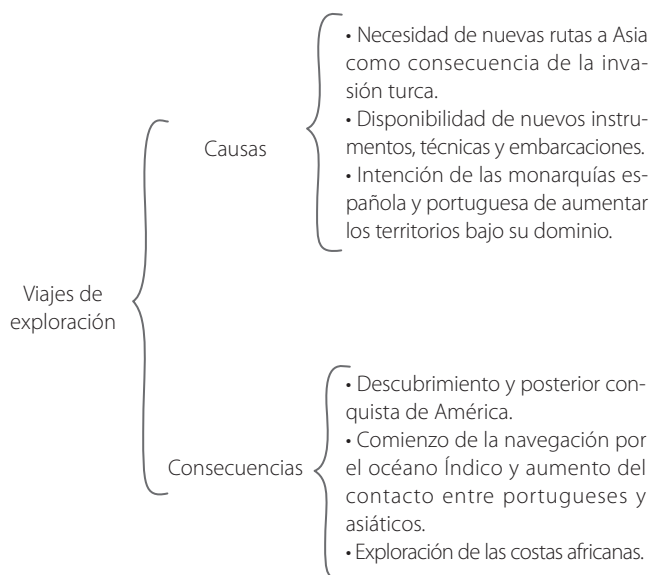
El Almirante es Cristóbal Colón.

El lugar al que había llegado era América.

Página 102.

Causas y consecuencias

3.



Página 105.

Pasado y presente

4. a. Las imágenes en las que aparecen conquistadores e indígenas son la que se encuentra al pie de la página 104 (Cuauhtémoc prisionero ante Hernán Cortés) y la de columna lateral de la página 105 (Atahualpa prisionero). En la imagen de la columna lateral de la página 104 solo aparecen europeos. Para realizar la distinción se debe haber tenido en cuenta, por un lado, la descripción de las imágenes que se hace en los epígrafes; por otro, la vestimenta: armaduras y trajes europeos en el caso de los conquistadores y vestimenta tradicional indígena en el caso de los integrantes de los pueblos originarios.

b. Producción personal. A modo de ejemplo, en la imagen en la que Cortés tiene prisionero al emperador azteca, el rostro de este último expresa preocupación.

5. a. La caída de la ciudad en poder de Hernán Cortés, conquistador español.

b. Mestizo es aquel cuyos progenitores pertenecen a razas diferentes. La expresión, entonces, hace referencia al duro proceso por el cual los conquistadores se apropiaron de las tierras descubiertas y sometieron a sus pueblos (lo que implicó para estos últimos la muerte de muchos de sus integrantes, la pérdida de sus riquezas y la renuncia obligada a sus modos de vida). Con el transcurso del tiempo, este proceso dio lugar al mestizaje y al surgimiento del actual pueblo mexicano, con raíces tanto indígenas como europeas.

Página 107.

Muchas causas

6. y 7. Causas de la victoria española:

"Los españoles utilizaban armas de fuego (...). Tenían armaduras de metal, más fuertes que los protectores de algodón o cuero de los indígenas. (...) Contaban también con caballos, que permitían avanzar rápidamente y atacar con más fuerza (...)."

Palabras clave: españoles – armas de fuego – armaduras de metal – caballos

"En un primer momento, algunos, como los aztecas, pensaron que quizá se tratase de dioses".

Palabras clave: aztecas – dioses (los españoles)

"Los españoles aprovecharon también estos conflictos y buscaron aliados en los pueblos originarios que enfrentaban a los grandes imperios". Palabras clave: españoles – pueblos originarios aliados

"Los españoles utilizaron informantes indígenas para reunir datos que les permitieran conocer la geografía de las regiones y las costumbres de sus pueblos".

Palabras clave: españoles – informantes indígenas

Página 108.

Causas y consecuencias

8. Lectura.

9. Imperio Inca. Algunos de los nombres que permiten intuirlo son: Atahualpa, Francisco Pizarro, Diego de Almagro, Templo del Sol.

10. Los enfrentamientos armados, el saqueo de las riquezas, las hambrunas entre la población indígena y las muertes ocasionadas por la guerra.

Página 109.

En estudio: Leemos mapas históricos

11. Cristóbal Colón partió del Puerto de Palos, España, en agosto de 1492. Llegó a América, a la isla de Guanahani a la que llamó San Salvador, el 12 de octubre de 1492.

IMPORTANTE: aunque en el mapa no aparece la fecha de partida de Colón desde el Puerto de Palos, los chicos podrán encontrarla explorando los sitios web recomendados en la sección TIC.

12.

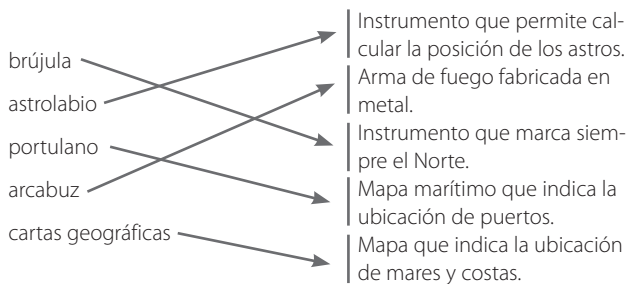
Nombre que otorgó a las islas que recorrió	Nombre actual
San Salvador	• No se sabe con exactitud cuál es la isla a la que llegó, pero pertenece al archipiélago de las Bahamas.
Juana	• Cuba
La Española	• Haití

13. **a.** Dos meses y 9 días. (Tomando como fecha de partida el 3 de agosto).
b. Alrededor de tres meses (desde el 12 de octubre de 1492 hasta enero del año siguiente).
c. El viaje de regreso duró un poco más de un mes.

TIC

Exploración de sitios web relacionados con los temas estudiados en el capítulo.

Página 110. Reviso y repaso 14.



15. **a.** A través de los viajes de exploración se buscaban nuevas rutas hacia Oriente, porque la ruta habitual fue interrumpida por los turcos.
b. Las técnicas y los instrumentos de navegación hicieron posibles los viajes de exploración porque permitieron resistir viajes más largos.
c. El objetivo de las expediciones de conquista fue apoderarse de los territorios descubiertos y sus riquezas.

16. Las oraciones quedarían formadas de la siguiente manera:

- Los españoles conocían distintos continentes, conocían la existencia de otros hombres distintos físicamente de ellos y no dudaron de que los indígenas fueran hombres.
- Los indígenas no conocían la existencia de otros hombres o continentes y dudaron acerca de si los españoles eran hombres o dioses.

17.

	Imperio Inca	Imperio Azteca
Conquistador que dirigió la conquista...	Francisco Pizarro.	Hernán Cortés.
La expedición partió desde...	Panamá.	Desde la isla de Cuba.
Estrategia utilizada para tener aliados indígenas...	Se aprovechó la guerra civil desatada por el enfrentamiento entre los sucesores al trono, Atahualpa y Huáscar. Luego se recurrió a indígenas de otras regiones para derrotar la última resistencia indígena.	Se utilizó a los pueblos dominados por los aztecas para que formaran parte del ejército de los conquistadores y para obtener información.

Cap. 9. Las colonias españolas en América (páginas 111 a 120)

Página 111.

Apertura. Mi lupa de historiador

Con esta apertura los chicos podrán introducirse en el estudio de las ciudades coloniales, ejes del proceso de colonización de América, en el que está centrado el capítulo. El trabajo con la imagen los aproximará a la distribución del espacio típica de las ciudades fundadas por españoles y les permitirá compararlas con la mayoría de las actuales ciudades, mediante la identificación de similitudes y diferencias (diseño en damero; presencia de una plaza central alrededor de la cual que se distribuyen los edificios públicos más importantes y la iglesia; etc). De este modo, podrán vincular el pasado con el presente.

Con el texto de "Mi lupa de historiador", podrán analizar un caso concreto de fundación: desde la expedición hasta la selección del territorio apropiado, incluyendo los problemas que debieron sortear los fundadores, y las herramientas y elementos que llevaban consigo. Esta instancia se puede aprovechar para diferenciar los conceptos "fundación de ciudades" y "poblamiento", que muchas veces se usan como sinónimos sin considerar que las tierras en las que se asentaron muchas de las ciudades estaban en realidad habitadas por los pueblos originarios, como se evidencia en la fuente que los chicos deben leer.

Página 112.

Confección de mapa histórico

1. y 2. Las ciudades que deberán localizar en el mapa y sus años de fundación son:

Buenos Aires (primera fundación: 1536; segunda fundación: 1580)
 Santiago del Estero (1553)
 Mendoza (1561)
 San Juan (1562)
 Córdoba (1573)
 Santa Fe (1573)
 Salta (1582)
 Corrientes (1588)
 La Rioja (1591)
 Jujuy (1593)
 San Luis (1594)

Página 114.

Pasado y presente

3. Lectura y comparación de mapas.

a. Virreinato de Nueva España: sur de los Estados Unidos, México, Guatemala, El Salvador, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá.

Virreinato del Perú: Colombia, Venezuela, el Ecuador, el Perú, Bolivia, Chile, la Argentina, el Paraguay y el Uruguay.

b. Al del Virreinato del Perú.

4. La respuesta dependerá de la provincia en la que vivan los chicos. Las gobernaciones posibles son: la de Tucumán, la de Cuyo y la de Buenos Aires.

Página 116.

Análisis de imágenes

5. Los religiosos de la orden de los jesuitas y los indígenas a quienes evangelizaban.

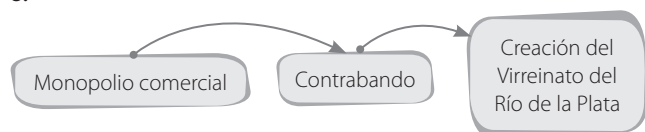
6. Los lugares dedicados a las actividades religiosas eran la iglesia y el cementerio. También podría marcarse el patio, pues era un espacio en el que comúnmente se reunían durante las celebraciones relacionadas

con la religión. Los lugares destinados al trabajo eran la carpintería, la herrería, el sector de los telares y la panadería.

7. Los jesuitas se encargaban de la evangelización y de la educación de los indígenas. También de enseñarles artes y oficios (pintura, música, carpintería, herrería, etc.). Los indígenas, a su vez, realizaban las tareas destinadas al abastecimiento de la estancia.

Página 119. Organización de la información

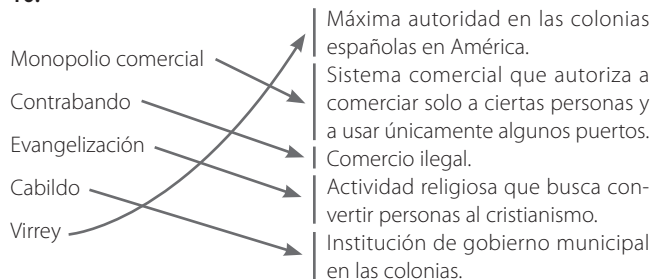
8.



9. El monopolio comercial perjudicaba a las regiones cuyos puertos no estaban autorizados para comerciar o que estaban muy lejos de los puertos autorizados; por esa razón, sus habitantes comenzaron a practicar el contrabando. Frente a este problema, los reyes españoles decidieron crear el Virreinato del Río de la Plata, algo que les permitiría ejercer mayor control sobre los territorios del sur y evitaría que cayeran en manos de Inglaterra y Portugal (ligados a sus habitantes por medio del contrabando).

Página 120. Reviso y repaso

10.



11. a. Localización en el mapa.

b. Formaba parte de la ruta del contrabando.

c. Porque su puerto no estaba autorizado para comerciar. Sus habitantes se veían muy perjudicados porque no podían vender sus productos en forma directa y abastecerse les resultaba una tarea difícil y costosa. Entonces, encontraron en el contrabando una alternativa.

12. a.

Buenos Aires: Río de la Plata y río Paraná.

Santiago del Estero: río Dulce.

Mendoza: río Mendoza.

San Juan: río San Juan.

Córdoba: río Primero (Suquia).

Santa Fe: río Paraná.

Salta: río Arenales.

Corrientes: río Paraná.

La Rioja: río Tajamar.

Jujuy: río Grande.

San Luis: río Chorrillos.

b. Producción personal.

c. Resultaban fundamentales porque las personas dependían de sus aguas para el consumo, para regar sus cosechas, para el aseo personal y demás actividades. En aquella época, las únicas fuentes de abastecimiento de agua eran los ríos y las lluvias.

Cap. 10. Economía y sociedad en la Argentina colonial (páginas 121 a 128)

Página 121.

Apertura. Mi lupa de historiador

Uno de los objetivos fundamentales de este capítulo es establecer el contraste entre las prácticas de la vida cotidiana de la época colonial y las actuales. En esta primera página de apertura, una acción tan conocida por los chicos como el abastecimiento habitual de alimentos y demás productos de consumo masivo puede ser analizada y comparada temporalmente a partir del análisis de una imagen y de una fuente escrita.

Es preciso aclarar que, si bien la feria es una práctica que continúa hoy en muchas ciudades, su peso es mucho menor que el que tenía en aquella época. Incluso son diferentes los productos que se adquirían y la forma en la que se vendían.

Tanto la imagen como el texto podrán ser tomados como disparadores para conversar sobre otras prácticas cotidianas de los tiempos de la colonia que difieran significativamente de las que se realizan en nuestros días (como el transporte, las actividades recreativas y las prácticas educativas).

Página 122.

Sociedad y territorio

1. a. Pudo haber llevado frutas secas, vinos y aguardientes, que eran los productos típicos de esas provincias.

b. Podría haber comerciado maíz y trigo (o productos derivados de ellos), textiles, cueros y mulas.

Página 125.

Análisis de fuentes históricas

2. Observación de imágenes.

3. **Blancos:** las mujeres llevaban vestidos elegantes, muy elaborados y de faldas abultadas; decoraban sus cabellos con grandes peinetas y cubrían sus cabezas con mantillas. Los hombres vestían pantalón y levita. Llevaban también galera y bastón.

Indígenas: las mujeres llevaban vestidos similares a túnicas (o faldas largas y camisas); se cubrían la parte superior con ponchos, confeccionados con telas decoradas con motivos indígenas. El único hombre que se ve en la ilustración lleva una especie de taparrabo y el torso desnudo, pero eso no significa que todos los indígenas se vistieran siempre así. Por lo general, llevaban camisas y pantalones sencillos, confeccionados con telas rústicas, y se cubrían con ponchos.

Negros: el afrodescendiente retratado lleva pantalones largos y la parte superior de su cuerpo cubierta con un poncho con motivos indígenas. Viste también un sombrero y debajo del poncho una camisa. Su ropa es de confección más sencilla y humilde que la de los blancos.

Los integrantes de las castas representados en la última ilustración también están vestidos de forma más sencilla que los blancos. La mujer está vestida en forma similar a la indígena antes descrita y el hombre, que parece ser un mulato, lleva una camisa y pantalones cortos (apenas cubren la rodilla). Además, está descalzo. En su espalda carga un cántaro (posiblemente se tratara de un aguatero).

4. La principales diferencias se dan entre el modo de vestir de los blancos y el del resto de los miembros de la sociedad, pues los primeros vestían prendas más elegantes y sofisticadas, confeccionadas con telas que a simple vista se evidencia que eran más costosas.

Los ropajes de los indígenas, los negros y las castas eran similares entre sí, por su sencillez y por la influencia en ellos del arte textil de los pueblos originarios.

Página 126.

Pasado y presente

5. En la tabla se presentan las características más significativas, que los chicos deberían incluir en su listado.

En la época colonial	En la actualidad
La sociedad era desigual y casi todos los aspectos de la vida de las personas estaban determinados por su origen.	Aunque no siempre se respeta, se reconoce la igualdad entre todos los miembros de la sociedad.
- La educación no era obligatoria y era diferenciada de acuerdo con el grupo social al que pertenecían los estudiantes. - Eran pocos los que accedían a la educación secundaria y universitaria. Eran también escasos los establecimientos dedicados a esos niveles.	- Es obligatoria desde el preescolar hasta la finalización del ciclo secundario. - El número de personas que accede a la educación secundaria y terciaria es muy significativo, como también lo es la oferta de establecimientos de enseñanza, en la mayoría de las ciudades del país.
En las ciudades, los mercados que funcionaban en las plazas eran uno de los principales medios que las personas tenían para abastecerse. En el campo, esa función la cumplían las pulperías. En ambos espacios se adquirían tanto alimentos como ropa.	Contamos con innumerables locales comerciales, diferenciados por rubro. Desde pequeñas tiendas y almacenes, hasta enormes centros comerciales y supermercados; especialmente en las ciudades.
No había demasiadas opciones para disfrutar del tiempo libre. En las ciudades estaban los cafés y las tertulias; además de los paseos al aire libre. En el campo, las mismas pulperías, donde se tocaba la guitarra y se jugaba a las cartas.	La oferta de servicios recreativos es enorme, sobre todo en las ciudades: cines, teatros, confiterías, ferias, galerías, recitales, librerías, restaurantes, son solo algunos de los tantos espacios a los que la gente recurre para entretenerse.

Página 127.

En estudio: Leemos fuentes periodísticas

6. Lectura.

7. a. Los temas sobre los que trata el periódico son: las actividades rurales, la política, la economía y la historia.

b. El país al que hace referencia es la actual Argentina, cuyo territorio entonces formaba parte del Virreinato del Río de la Plata.

c. De acuerdo con la opinión del autor del artículo, las actividades económicas más importantes son el comercio, la agricultura y la ganadería.

d. La actividad a la que resta importancia es la minería, porque las minas se estaban agotando ("cuanto más se cavan, menos producen", dice el autor).

Página 128.

Reviso y repaso

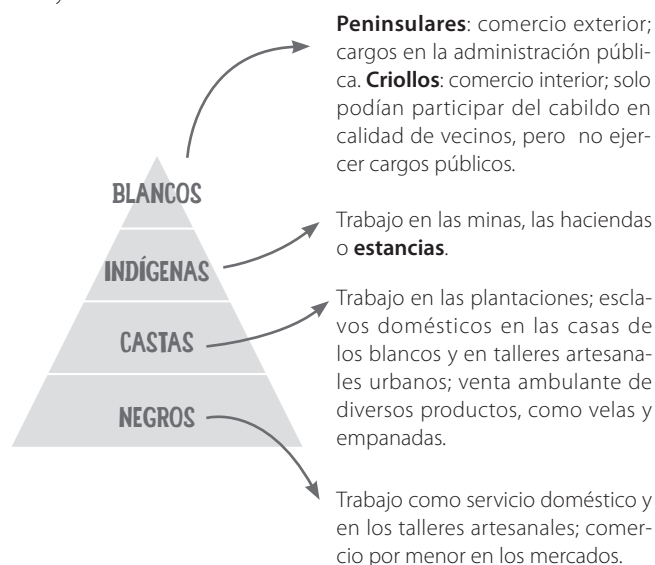
8. a. Un criollo era un blanco nacido en América.

b. Los zambos eran personas nacidas de negros e indígenas.

c. Los mulatos eran descendientes de negros y blancos.

d. Los mestizos eran descendientes de indígenas y blancos.

9. a. y b.



10. Las situaciones que no pueden haber ocurrido en la época colonial son las que se mencionan a continuación, con su correspondiente reescritura:

• Pepa, hija de Josefa, una esclava, concurre todos los días a la escuela. *Pepa, hija de Josefa, una mestiza, concurre todos los días a la escuela de la iglesia.*

• Esteban le pide a su mamá que el fin de semana lo lleve al supermercado. *Esteban le pide a su mamá que el fin de semana lo lleve al mercado de la plaza.*

• En el mes de enero María, que vive en Buenos Aires, recibió una carta de Marta, su amiga de Catamarca, para que la visite en el mes de febrero de ese mismo año.

En el mes de enero María, que vive en Buenos Aires, recibió una carta de Marta, su amiga de Catamarca, para que la visite en el mes de abril de ese mismo año.

• Juan es un comerciante y quiere comprar carretas en Neuquén. *Juan es un comerciante y quiere comprar carretas en Tucumán.*

11.

Peninsulares	Criollos
- Nacidos en España. - Podían formar parte de la administración colonial. - Se dedicaban al comercio con España.	- Nacidos en América. - Podían participar del Cabildo, pero no ocupar cargos importantes en la administración. - No podían dedicarse al comercio exterior.

12. a. Es una pulpería. Los detalles que permiten dar cuenta de ello son: la presencia de gauchos (identificables por su vestimenta propia de las zonas rurales); el guitarrista en el centro de la imagen, y las características del establecimiento (mostrador para atender al público; estanterías con productos; etc). Además, la imagen es similar a la de la página 126 que muestra el interior de una pulpería y coincide con la descripción que se hace de estos espacios en la página 127.

b. Funcionaban como almacenes en los que se podían comprar distintas mercancías (como yerba, vajilla, escobas, velas, sillas de montar, mantas y ponchos), y como lugares de encuentro donde los hombres jugaban a las cartas, conversaban y cantaban mientras tocaban la guitarra.

Ficha
1

El gobierno municipal

1. **Vuelvan a leer** el texto “El gobierno municipal” y **respondan** en sus carpetas.

- ¿Cómo se divide el territorio de la provincia?
- ¿Cómo se denomina el gobierno local de cada uno de los partidos?
- ¿Cuáles son los poderes que integran el gobierno municipal?

2. **Completen** el cuadro con la información que falta.

Gobierno municipal		
Poder	Principales integrantes	Funciones
Poder Ejecutivo		• Garantizar la prestación de servicios locales, como la recolección de basura.
		• Aprobar las ordenanzas municipales.
Poder Judicial	• Tribunales de faltas.	

Ficha
2

Mi partido

Confeccionen una ficha con los datos correspondientes al partido donde viven. **Tomen** como modelo la que se propone a continuación:

Nombre del partido: _____

Ubicación: _____

Localidades: _____

Ciudad cabecera: _____

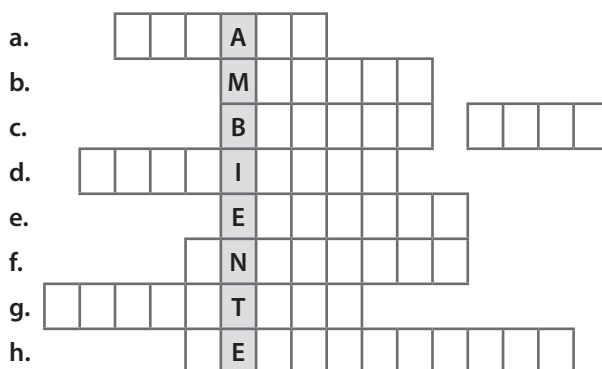
Cantidad de habitantes: _____

Autoridades municipales: _____

Algunos centros culturales importantes del partido: _____

Medios de transporte público: _____

Completen el siguiente acróstico.



- a.** Es el río más extenso del territorio bonaerense. Desemboca en el Río de la Plata.
- b.** Tipo de relieve plano, pero elevado.
- c.** Bioma de las laderas de los Andes Patagónico-fueguinos. Se caracteriza por la abundancia de árboles.
- d.** El sector de la llanura pampeana donde los terrenos son bajos se denomina pampa...
- e.** El sector de la llanura pampeana que se ubica al oeste de los terrenos bajos es la pampa medanosa o...
- f.** El sector de la llanura pampeana donde el terreno está atravesado por lomadas se denomina pampa...
- g.** Viento local que afecta la región pampeana, proveniente del sudeste. Es frío y húmedo.
- h.** Uno de los factores del clima, según el cual un lugar puede ser cálido, frío o húmedo.

Los recursos naturales de la provincia

- 1. Subrayen** la o las afirmaciones correctas.

- a.** En las sierras bonaerenses se extraen rocas de aplicación.
- b.** El suelo de la llanura pampeana no es apto para el desarrollo de la agricultura.
- c.** Los terrenos de la provincia donde hay pastos naturales sirven para criar ganado.
- d.** En la provincia de Buenos Aires no se aprovechan recursos naturales marinos.

- 2. Expliquen** a qué se debe la falsedad de la o las afirmaciones que no seleccionaron.

Ficha
5

La agricultura y la ganadería en la provincia

1. Tilden la opción correcta en cada caso.

a. Los principales cultivos de la agricultura bonaerense son...

- ☐ únicamente los cereales.
- ☐ solo las hortalizas.
- ☐ los cereales, las oleaginosas y las hortalizas.

b. En la agricultura, antes de sembrar...

- ☐ siempre se debe arar la tierra.
- ☐ el uso del arado depende del tipo de cultivo.
- ☐ nunca se rotura la tierra.

c. En la agricultura, luego de la siembra sigue...

- ☐ la preparación de la tierra.
- ☐ el cuidado de las plantas.
- ☐ la cosecha.

2. Vuelvan a leer el tema "La ganadería en la provincia de Buenos Aires".

a. Completen el cuadro con las palabras que faltan en la fila "Productos que se obtienen".

b. Busquen información para completar la fila "Industrias derivadas".

Ganadería			
Tipo de ganado	Vacuno	Ovino	Porcino
Productos que se obtienen			
Industrias derivadas			

Ficha
6

Los problemas ambientales rurales y los desastres naturales

1. En sus carpetas, mencionen las causas y las consecuencias de estos problemas ambientales relacionados con la agricultura.

- a. Agotamiento de los suelos.
- b. Contaminación del agua y de la tierra.

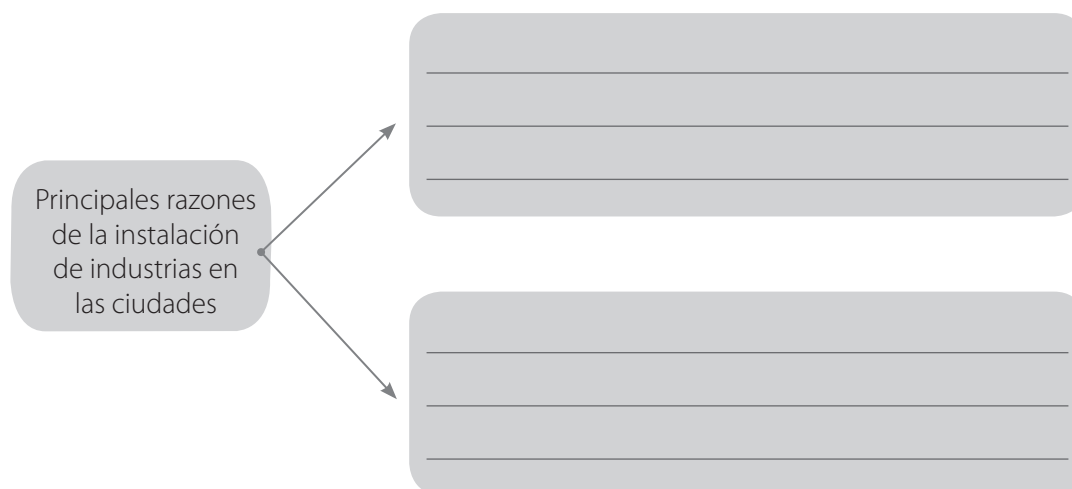
2. Indiquen oralmente en qué consiste cada uno de estos desastres naturales.

- a. Sequías.
- b. Caída de granizo.
- c. Tornados.
- d. Inundaciones.

Ficha
7

Las actividades económicas urbanas

1. **Completen** este esquema con la información que falta.



2. **Expliquen** con sus palabras qué son las actividades terciarias. **Mencionen** tres ejemplos.

Ficha
8

Los problemas ambientales urbanos

Indiquen cuál es el problema ambiental que puede provocar estas consecuencias.

- a. La pérdida de la audición en seres humanos es una de las consecuencias de _____
- b. Una de las causas por las cuales los conductores se distraen y se producen accidentes de tránsito es _____
- c. Algunos problemas respiratorios de la población pueden ser causados por _____

Ficha
9

La participación democrática

1. **Indiquen** a qué característica del sufragio corresponde cada afirmación.

- a. Todos los ciudadanos tiene derecho a votar. _____
- b. Solo cada ciudadano sabe a quién vota. _____
- c. El voto es un deber ciudadano. _____

2. **Relacionen** cada organización con su definición.

Sindicatos

Entidades formadas por personas que comparten un interés o un problema común, que proponen acciones y medidas para resolverlo.

Partidos políticos

Grupo de trabajadores de una misma actividad que se unen para defender sus intereses como grupo.

Asociaciones civiles

Organizaciones de ciudadanos que se reúnen para proponer ideas sobre lo que les parece mejor para gobernar el país, y candidatos que puedan llevarlas a la práctica.

Ficha
10

Derechos y deberes

1. **Identifiquen** en el tema “Los derechos y los deberes” los siguientes conceptos y **clasifiquenlos** en sus carpetas según su jerarquía o categoría.

derechos

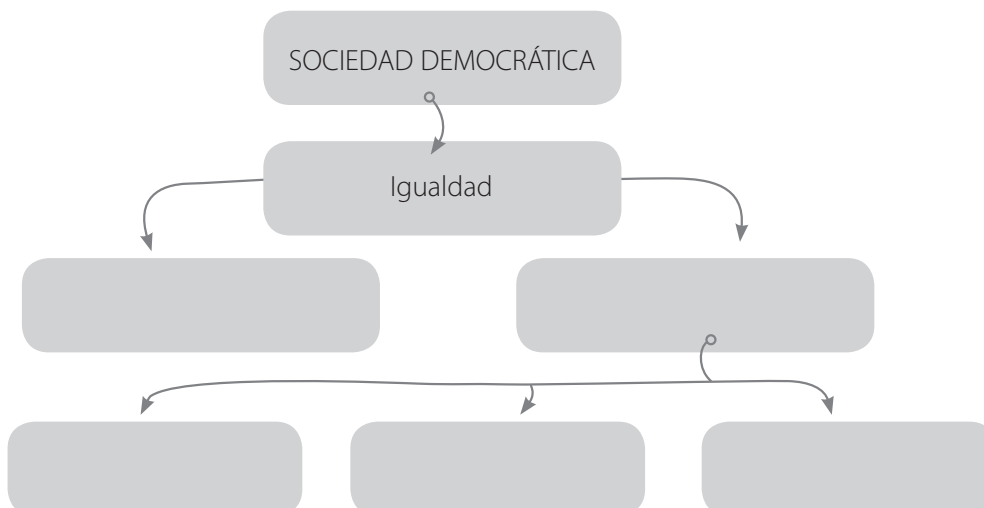
derechos políticos

deberes

derechos civiles

derechos sociales

2. **Completen** el mapa conceptual con los conceptos de la actividad 1.



Ficha
11

El poblamiento de América

1. **Relacionen** con flechas, según corresponda.

Arqueólogos

Especialistas que buscan restos materiales y los analizan para saber a qué época corresponden, quién los elaboró, qué técnicas se emplearon para fabricarlos y para qué se usaban.

Nómades

Pueblos que se establecían en un mismo lugar solo por algunos años y luego se trasladaban a otro.

Aldeas

Asentamientos humanos que incluían unas veinte casas.

Semisedentario

Grupos humanos que cambiaban de lugar de asentamiento periódicamente.

2. **Mencionen** tres características de la vida cotidiana de los pueblos cazadores-recolectores americanos.

Ficha
12

Los primeros habitantes del territorio argentino

1. **Vuelvan a leer** los textos de las páginas 84 a 87 y **subrayen** los nombres de los pueblos originarios que habitaban el actual territorio argentino.

2. **Identifiquen** a cuál de estos pueblos originarios corresponde cada una de las descripciones.

diaguitas

guaraníes

tehuelches

querandíes

Habitaban la zona de la Patagonia. Los españoles los llamaron "Patagones". Se dedicaban a la caza y a la recolección.

Vivían en las selvas de los actuales territorios de Corrientes y Misiones. Se dedicaban a la agricultura.

Vivían en aldeas ubicadas en el noroeste del actual territorio argentino. Practicaban la agricultura y la ganadería.

Vivían en el actual territorio de la provincia de Buenos Aires. Se dedicaban a la caza. Construían sus viviendas con toldos de cuero.

Ficha
13

Mayas

Coloquen V (verdadero) o **F** (falso), según corresponda.

- ☐ a. Los mayas estaban organizados en ciudades independientes.
- ☐ b. Para producir alimentos en la selva, los mayas aplicaron la técnica de la roza.
- ☐ c. Los mayas no desarrollaron ningún tipo de escritura.
- ☐ d. Los mayas eran monoteístas, porque creían en un solo dios.
- ☐ e. El territorio maya se extendía desde el norte de Ecuador hasta el norte de la Argentina y de Chile.

Ficha
14

Aztecas

Respondan a las siguientes preguntas.

- a. ¿Cuál era el grupo de mayor poder en la sociedad azteca? ¿Quiénes lo integraban?

- b. ¿Qué sector formaban los comerciantes, los artesanos y los campesinos? ¿Qué obligaciones tenían?

- c. ¿Cómo estaba organizada la gente común?

Ficha
15

Incas

Completen la pirámide social de los incas.



Ficha
16

Los viajes de exploración y la conquista de los grandes imperios

1. En cada caso, **subrayen** la opción correcta.

- En 1511, los portugueses llegaron a la costa de **Asia** / África / América.
- Colón creía que era posible llegar a Asia navegando por el océano Atlántico hacia el **Oeste** / Este / Sur.
- El instrumento que permite medir la posición de los astros es **la brújula** / el astrolabio / el portulano.

2. **Relacionen** cada actor social con el hecho por el que es recordado.

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| a. Vasco da Gama | d. Sebastián Elcano |
| b. Juan Díaz de Solís | e. Hernán Cortés |
| c. Francisco Pizarro | f. Bartolomé de las Casas |

Cruzó el Cabo de Buena Esperanza en 1487.

Conquistó el Imperio Inca.

Descubrió y recorrió el Río de la Plata.

Conquistó el Imperio Azteca.

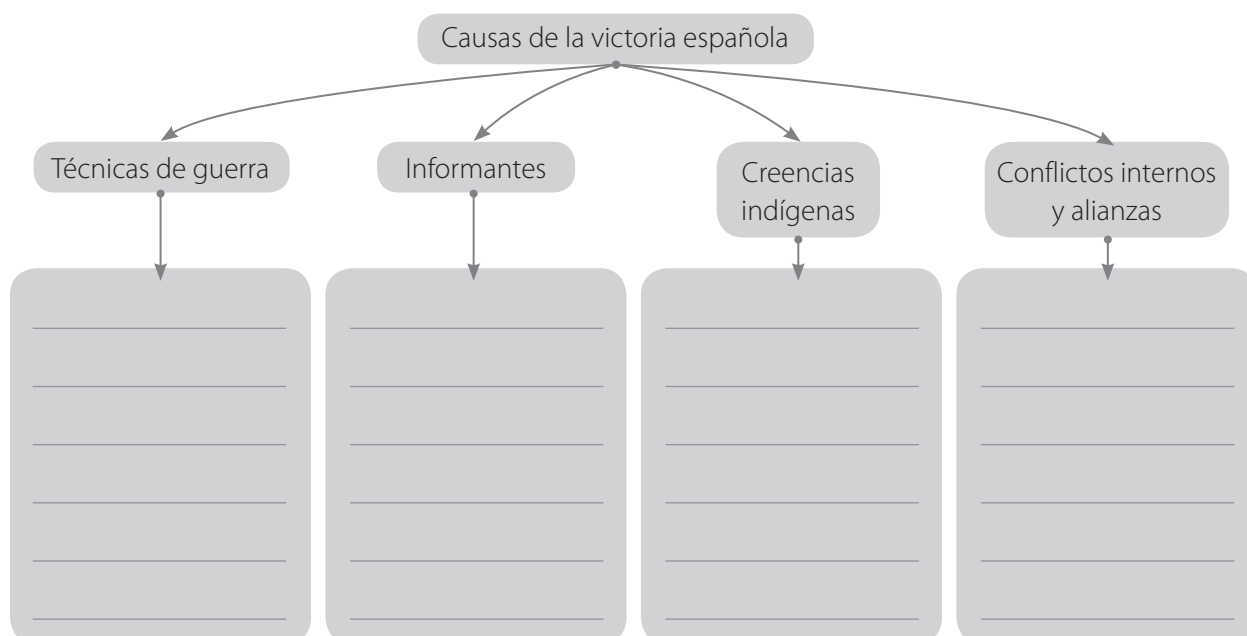
Concretó la primera vuelta al mundo.

Se dedicó a defender los derechos de la población indígena.

Ficha
17

Las causas de la victoria española

Completen el esquema con las causas de la victoria española sobre los pueblos originarios americanos.



Ficha
18

Las autoridades coloniales

1. **Clasifiquen** a las autoridades coloniales según la sede donde residían.

Cabildo

Casa de Contratación

Gobernador

Virrey

Rey

Consejo de Indias

España	América

2. En sus carpetas, **expliquen** brevemente cuál era la función de cada una de las autoridades mencionadas en la actividad anterior.

Ficha
19

La economía colonial

1. **Completen** el esquema con los conceptos de la lista.

Monopolio comercial

Virreinato del Río de la Plata

Contrabando



2. **Escriban** unas pocas palabras debajo de cada flecha del esquema de la actividad 1, para indicar las relaciones que establecen.

Ficha
20

La economía en la Argentina colonial

Anoten junto a cada definición el concepto al que hace referencia.

ganado cimarrón

vaquerías

obrajes textiles

estancias ganaderas

- a. Propiedades de campo dedicadas a la cría de ganado. _____
- b. Ganado salvaje. _____
- c. Talleres donde se confeccionaban telas y vestimenta. _____
- d. Cacerías de ganado cimarrón. _____

Ficha
21

La sociedad en la Argentina colonial

1. **Marquen** con una **X** las opciones correctas en cada caso.

a. Características de la organización social en la época colonial.

- ☐ Todos tenían los mismos derechos.
- ☐ Las personas eran diferenciadas según su origen.
- ☐ Algunos debían pagar tributo a la Corona.
- ☐ Las ocupaciones de una persona dependían de su origen.

b. Características de la educación en la época colonial.

- ☐ Era obligatoria.
- ☐ Algunas escuelas funcionaban en los Cabildos.
- ☐ No era obligatoria.
- ☐ Algunas escuelas funcionaban en conventos.
- ☐ No se diferenciaba a los niños según su origen.

2. **Mencionen** por los menos dos entretenimientos propios de los espacios urbanos en la época colonial.

Solucionario de las fichas de Ciencias Sociales

Ficha 1. El gobierno municipal

1. **a.** El territorio de la provincia se divide en partidos.
b. A cada partido de la provincia le corresponde un gobierno local, llamado municipio.
c. El gobierno municipal está formado por tres poderes: el Poder Ejecutivo municipal, el Poder Legislativo municipal y el Poder Judicial municipal.

2.

Gobierno municipal		
Poder	Principales integrantes	Funciones
Poder Ejecutivo	<u>Intendente.</u>	Garantizar la prestación de servicios locales, como la recolección de basura.
Poder Legislativo	<u>Concejo Deliberante.</u>	Aprobar las ordenanzas municipales.
Poder Judicial	Tribunales de faltas.	<u>Vigilar el cumplimiento de las ordenanzas.</u>

Ficha 2. Mi partido

Producción personal de los alumnos cuya resolución dependerá del partido en el que vivan. Se recomienda que, para completar cada uno de los campos requeridos, recurran al sitio web oficial del partido de residencia.

Ficha 3. El relieve, el clima, los recursos hídricos y los biomas

- a.** Salado; **b.** meseta; **c.** bosque frío; **d.** deprimida; **e.** elevada; **f.** ondulada; **g.** sudestada, y **h.** temperatura.

Ficha 4. Los recursos naturales de la provincia

1. Las afirmaciones correctas son **a.** y **c.**
2. La afirmación **b.** es falsa porque el suelo de la llanura pampeana es muy fértil y esa característica, entre otras, lo hace apto para el desarrollo de la agricultura.
La falsedad de la afirmación **d.** se debe a que en la provincia sí se aprovechan recursos naturales provenientes del mar, por ejemplo, los pesqueros, que se obtienen en el Mar Argentino.

Ficha 5. La agricultura y la ganadería en la provincia

1. **a.** Los principales cultivos de la agricultura bonaerense son los cereales, las oleaginosas y las hortalizas.
b. En la agricultura, antes de sembrar, el uso del arado depende del tipo de cultivo.
c. En la agricultura, luego de la siembra sigue el cuidado de las plantas.
- 2.

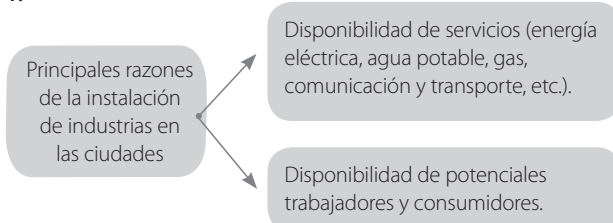
Ganadería			
Tipo de ganado	Vacuno	Ovino	Porcino
Productos que se obtienen	Carne, leche y cuero.	Principalmente, carne y lana.	Carne, grasa y cuero.
Industrias derivadas	Principalmente frigoríficos, industrias dedicadas a la producción de lácteos y curtiembres.	Principalmente, frigoríficos e industrias textiles.	Principalmente, frigoríficos.

Ficha 6. Los problemas ambientales rurales y los desastres naturales

1. **a. Agotamiento de los suelos.** Causa: uso intensivo del suelo. Consecuencias: pérdida de materia orgánica (que puede impedir el desarrollo de la vegetación) y aumento de la vulnerabilidad frente a los procesos erosivos.
b. Contaminación del agua y de la tierra. Causa: uso generalizado de productos agroquímicos (como pesticidas y herbicidas). Consecuencias: muerte de especies animales y vegetales, y problemas en la salud de la población humana.
2. **a. Sequías:** falta de lluvias (o caudal muy escaso) durante un período de tiempo prolongado. **b. Caída de granizo:** precipitación que cae en forma de hielo. **c. Tornados:** fuertes vientos de breve duración que pueden alcanzar una velocidad de quinientos kilómetros por hora. Son más frecuentes en primavera, verano y otoño. **d. Inundaciones:** proceso por el cual el agua cubre terrenos habitualmente secos, y que se produce como consecuencia de un período de abundante lluvias en zonas naturalmente inundables o en áreas en las que el suelo está compactado o edificado, por lo que el agua no puede correr libremente.

Ficha 7. Las actividades económicas urbanas

1.



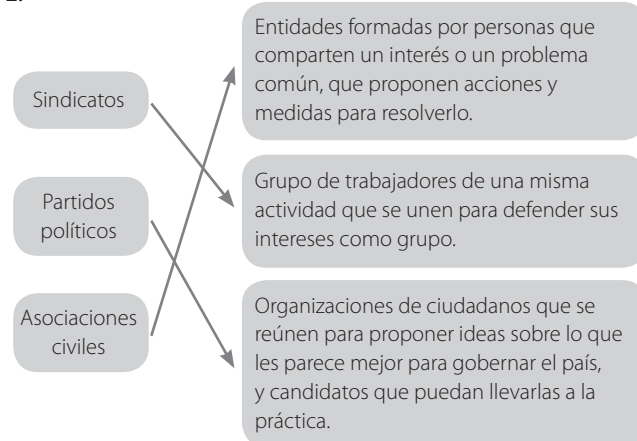
2. Respuesta modelo: Las actividades terciarias son las que prestan un servicio a la población, por ejemplo, el transporte de pasajeros, la educación y el comercio.

Ficha 8. Los problemas ambientales urbanos

- a.** La pérdida de la audición en seres humanos es una de las consecuencias de la contaminación sonora.
- b.** Una de las causas por las cuales los conductores se distraen y se producen accidentes de tránsito es la contaminación visual.
- c.** Algunos problemas respiratorios de la población pueden ser causados por la contaminación del aire.

Ficha 9. La participación democrática

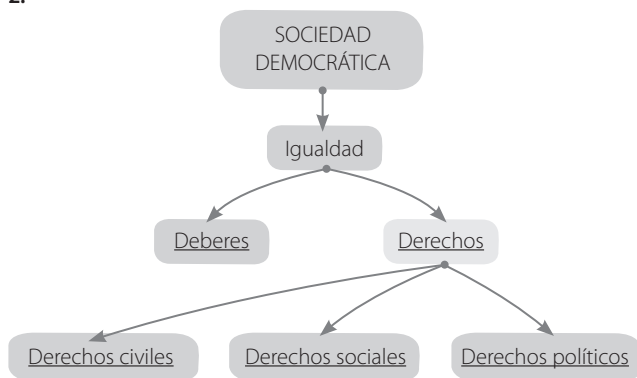
1. **a.** Universal; **b.** secreto, y **c.** obligatorio.
- 2.



Ficha 10. Derechos y deberes

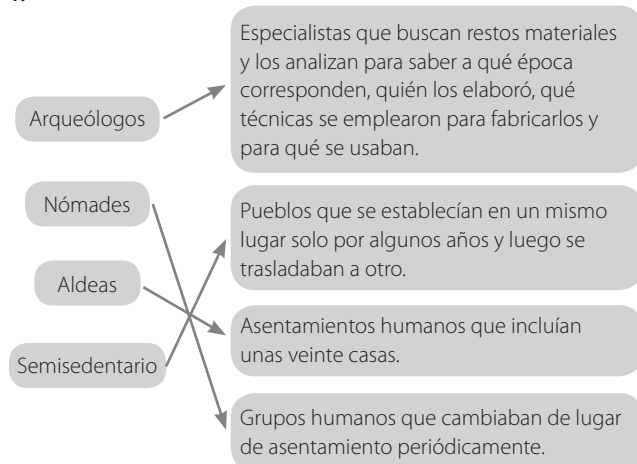
1. Se pueden establecer dos categorías: *deberes*, por un lado y *derechos*, por el otro. De esta última se desprenderían los conceptos *derechos políticos*, *derechos civiles* y *derechos sociales*.

2.



Ficha 11. El poblamiento de América

1.



2. Para responder a la consigna, los chicos deberán considerar la información de la página 78. Podrán mencionar las actividades económicas que realizaban, que eran nómades, cómo eran las viviendas que construían, etc.

Ficha 12. Los primeros habitantes del territorio argentino

1. Lectura y subrayado.

2. "Habitaban la zona de la Patagonia. Los españoles los llamaron "Patagones". Se dedicaban a la caza y a la recolección". Tehuelches. "Vivían en las selvas de los actuales territorios de Corrientes y Misiones. Se dedicaban a la agricultura". Guaraníes. "Vivían en aldeas ubicadas en el noroeste del actual territorio argentino. Practicaban la agricultura y la ganadería". Diaguitas. "Vivían en el actual territorio de la provincia de Buenos Aires. Se dedicaban a la caza. Construían sus viviendas con toldos de cuero". Querandíes.

Ficha 13. Mayas

a. Verdadero; b. verdadero; c. falso; d. falso, y e. falso.

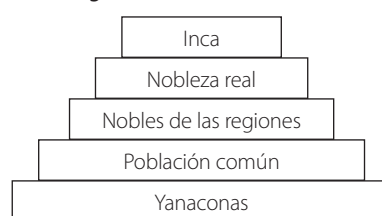
Ficha 14. Aztecas

a. El grupo de mayor poder en la sociedad azteca era el de los nobles. Lo integraban los gobernantes, los sacerdotes y los jefes del ejército.

b. Los comerciantes, los artesanos y los campesinos integraban el grupo de la gente común o *macehualtin*. Tenían la obligación de pagar tributo, en productos o en trabajo.

c. La gente común se organizaba en grupos llamados *calpulli*, cuyos miembros eran parientes dedicados a una misma actividad u oficio.

Ficha 15. Incas



Ficha 16. Los viajes de exploración y la conquista de los grandes imperios

1. a. Asia; b. Oeste, y c. astrolabio.

2. a. **Vasco da Gama**. Cruzó el Cabo de Buena Esperanza en 1487.

b. **Juan Díaz de Solís**. Descubrió y recorrió el Río de la Plata.

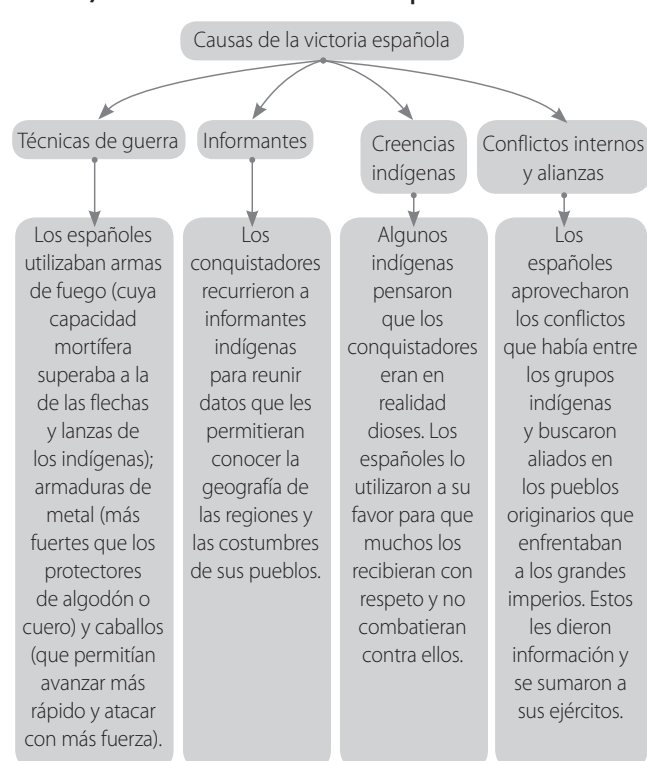
c. **Francisco Pizarro**. Conquistó el Imperio Inca.

d. **Sebastián Elcano**. Concretó la primera vuelta al mundo.

e. **Hernán Cortés**. Conquistó el Imperio Azteca.

f. **Bartolomé de las Casas**. Se dedicó a defender los derechos de la población indígena.

Ficha 17. Las causas de la victoria española



Ficha 18. Las autoridades coloniales

1.

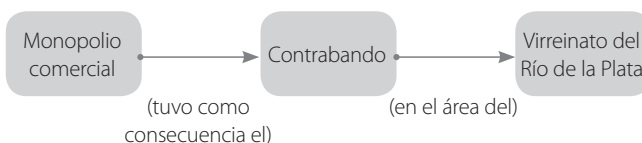
España	América
Rey Consejo de Indias Casa de Contratación	Virrey Gobernador Cabildo

2.

Autoridad	Función
Rey	Era la máxima autoridad. Nombraba y supervisaba a los virreyes y demás funcionarios coloniales.
Consejo de Indias	Elaboraba y proponía al rey las leyes que regían en las colonias.
Casa de Contratación	Controlaba la actividad comercial de las colonias y el tránsito de personas y mercaderías entre España y América.
Virrey	Representaba al rey en las colonias americanas.
Gobernador	Administraba las gobernaciones en las que se dividían los virreinos.
Cabildo	Atendía los asuntos de la ciudad, como cuidar los edificios públicos y las calles.

Ficha 19. La economía colonial

1. y 2.



Ficha 20. La economía en la Argentina colonial

a. Estancias ganaderas; b. ganado cimarrón; c. obrajes textiles, y d. vaquerías.

Ficha 21. La sociedad en la Argentina colonial

1. a. Las opciones correctas son:

Las personas eran diferenciadas según su origen.

Algunos debían pagar tributo a la Corona.

Las ocupaciones de una persona dependían de su origen.

b. Las opciones correctas son:

Algunas escuelas funcionaban en los Cabildos.

No era obligatoria.

Algunas escuelas funcionaban en conventos.

2. Producción personal. Para responder a esta consigna, los chicos podrán elegir algunos de los entretenimientos mencionados en la página 127 (por ejemplo, la organización de tertulias, la asistencia a cafés y la participación de los festejos que se realizaban en las plazas).



Planificación anual de Prácticas del Lenguaje

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades
1. Vamos a contar un cuento	• Reconocer secuencias narrativas. • Identificar las partes de la narración. • Conocer las características de los cuentos tradicionales. • Buscar y seleccionar material en bibliotecas. • Escribir la versión de un cuento tradicional.	• La narración. • Los personajes. • Secuencia narrativa. • Estructura de la narración. • El cuento tradicional. • Cuento maravilloso y realista. • La comunicación. • Variedades de la lengua. • Letras y sílabas: el alfabeto • Las reglas.	• Lectura de cuentos tradicionales. • Identificación de acciones principales y secundarias. • Realización de una secuencia narrativa. • Distinción de un cuento maravilloso. • Exploración de una biblioteca. • Reconocimiento de los elementos de un circuito de comunicación y las variedades de la lengua. • Valoración y aplicación de reglas básicas del sistema de escritura.
2. Del cuento a la historieta	• Identificar el orden de las acciones de un cuento. • Conocer los recursos verbales y visuales de la historieta. • Crear una historieta a partir de un cuento.	• La narración. • El tiempo de la narración. • Orden, frecuencia y duración. • Elipsis. • La historieta. • El código verbal y el código visual. • El guión. • Palabras, oraciones, párrafos y textos. • El diptongo y el hiato. • Reglas de acentuación.	• Lectura de cuentos e historietas. • Identificación del código visual y verbal. • Escritura de globos. • Reconocimiento de palabras, oraciones y textos. • Identificación de diptongos y hiato. • Escritura de pautas de convivencia. • Reconocimiento de las reglas de tildación.
3. Narraciones que enseñan	• Diferenciar narrador y personajes. • Insertar un diálogo en una narración. • Conocer las características de las fábulas y los apólogos. • Explorar índices. • Armar una antología de fábulas con glosario.	• La narración. • El narrador y los personajes. • El diálogo en la narración. • La narración didáctica. • La moraleja. • Las fábulas y los apólogos. • Familia de palabras. • Las palabras variables e invariables. • Sinónimos, antónimos, hipónimos e hiperónimos. • Reglas ortográficas.	• Lectura de fábulas y apólogos. • Identificación del narrador. • Escritura de diálogos. • Interpretación de una moraleja. • Exploración de antologías y construcción de un glosario. • Empleo de familias de palabras. • Reconocimiento de palabras variables e invariables. • Empleo de sinónimos, antónimos e hiperónimos como procedimientos de cohesión. • Escritura correcta de afixos y sufijos.
4. Relatos de los orígenes	• Reconocer fragmentos descriptivos. • Conocer los recursos de la descripción. • Identificar características de las leyendas. • Emplear reformulaciones. • Escribir la versión de una leyenda.	• La narración y la descripción. • Núcleos narrativos y expansión. • Recursos: adjetivación, imágenes sensoriales y comparación. • La leyenda. Características. • Los sustantivos. Comunes y propios. Género y número. • El adjetivo. Calificativos, gentilicios y numerales. • Aplicar reglas básicas del sistema de escritura.	• Lectura y disfrute de leyendas. • Identificación de fragmentos descriptivos. • Reconocimiento de recursos de la descripción. • Reformulación para expandir una idea. • Identificación de sustantivos y adjetivos. • Aplicación de reglas del sistema de escritura.

Planificación anual de Prácticas del Lenguaje

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades
5. Rimas de hace tiempo	• Leer poemas de distintos tipos. • Conocer estrofa, verso y rima. • Reconocer las relaciones de significado inherentes a algunos recursos expresivos. • Reconocer los textos a partir de su formato. • Escribir romances, rimas y coplas.	• La poesía. • Poemas narrativos, descriptivos y dialogados. • Humor y poesía. • Estrofas y versos. • La rima. • Recursos expresivos: imágenes sensoriales, comparación, metáfora y personificación. • El verbo. El tiempo: presente, pasado y futuro. Modos indicativo e imperativo. Persona y número. • Signos de puntuación.	• Lectura, comprensión y disfrute de rimas. • Reconocimiento de rima, estrofa y verso. • Construcción de rimas. • Empleo de recursos expresivos. • Reconocimiento de formatos. • Identificación de verbos, tiempos y modos. • Aplicación de reglas del sistema de escritura.
6. Diálogos en escena	• Identificar las características del diálogo. • Conocer los rasgos propios de las obras de teatro. • Distinguir las partes de una obra de teatro. • Recurrir a la toma de apuntes. • Participar en un debate sobre lecturas realizadas. • Producir una obra de teatro colectiva.	• La conversación. • Los turnos. • La obra de teatro. • Texto teatral y espectacular. • El diálogo y las acotaciones. • Partes de la obra teatral: actos y escenas. • Los pronombres personales. • Signos de puntuación.	• Lectura de obras de teatro. • Identificación de diálogos. • Respeto por los turnos de conversación. • Comprensión de la diferencia entre texto teatral y espectáculo. • Debates para tomar decisiones. • Conocimiento de pronombres como elementos de cohesión textual. • Aplicación de reglas del sistema de escritura.
7. Leer para conocer	• Identificar temas y subtemas. • Reconocer y utilizar los recursos explicativos. • Conocer las características de los textos de divulgación científica. • Recurrir a esquemas de contenido. • Organizar una exposición oral sobre un tema de ciencias.	• Los textos expositivo-explicativos. • Temas y subtemas. • Recursos de la explicación: la definición, el ejemplo, la clasificación. • El artículo de divulgación científica. • La oración. • Oraciones bimembres y unimembres. • El sujeto y el predicado. • La mayúscula, el punto y otros signos de puntuación.	• Lectura y comprensión de textos expositivos y explicativos. • Identificación de temas y subtemas. • Aplicación de los recursos de la explicación. • Empleo de conectores causales. • Realización de esquemas de contenido. • Reconocimiento de oraciones bimembres y unimembres. • Identificación de sujeto y predicado. • Aplicación de reglas del sistema de escritura.
8. Opinar por carta	• Identificar diferentes tipos de cartas según su intencionalidad. • Conocer la estructura de una carta y del correo electrónico. • Reconocer y adecuar el registro según el destinatario. • Realizar resúmenes. • Justificar opiniones presentando razones pertinentes. • Escribir una carta de opinión.	• Textos de opinión. • La opinión y el fundamento. • La carta. La estructura de la carta. • El correo electrónico. • El registro. • El párrafo y el texto. • Organización y propósitos. • Relaciones entre palabras. • Conectores temporales y causales. • Reglas ortográficas.	• Lectura comprensiva de cartas y otros mensajes. • Comprensión de textos de opinión. • Argumentación. • Identificación del registro y destinatario. • Conocimiento de párrafos como unidades de texto. • Escritura de una solicitud. • Empleo de conectores temporales y causales. • Aplicación de reglas del sistema de escritura.

Cap. 1. Vamos a contar un cuento (páginas 133 a 146)

Temas. “La flor roja” y “Juan el tonto”, cuentos tradicionales. La narración. Los personajes. La secuencia narrativa. La estructura de la narración. El cuento maravilloso y el cuento realista. Búsqueda en bibliotecas y selección de material. El proceso de escritura.

Reflexión sobre el lenguaje. Ortografía. La comunicación. Las variedades de la lengua. Las reglas en la lengua.

Remisión a la Antología. “El herrero ingenioso”, cuento tradicional.

Página 133.

Apertura. Mi lupa de lector

- Los globos corresponden a estos personajes: **1.** Lobo; **2.** Gato con Botas; **3.** Caperucita Roja; **4.** Leñador.
- Producción personal.

Página 134.

Leemos un cuento tradicional

- Esta actividad tiene como objetivo la recuperación de conocimientos previos. Se puede aprovechar esta instancia para realizar una lectura del paratexto que anticipe el contenido del texto. Por ejemplo, invitar a los alumnos a que lean el título del cuento, observen las ilustraciones e imaginen de qué se trata la historia que van a leer.

Página 136.

Conocemos la narración

- a. Bruja** • Podía tomar la figura de un gato o de una lechuza y, luego, recuperar su figura humana.

- Podía atraer a aves y animales silvestres.
- Hechizaba a quien se le acercara a menos de cien pasos de su castillo, petrificándolo, y, si se trataba de doncellas, las convertía en pájaros y las guardaba en cestas.

Flor • Rompía los encantamientos de la bruja.

- Evitó que el muchacho quedara petrificado al acercarse por segunda vez al castillo.
- Permitió que las doncellas recuperaran su forma humana.
- Posibilitó abrir el portal del castillo.
- Impidió que la bruja se acercara al muchacho.

b. La primera señal de transformación de Yorinda es el canto.

El sueño de Yoringuel es importante porque, gracias a él, el muchacho descubre cómo recuperar a su amada.

- Los personajes son Yoringuel, Yorinda y la bruja.

3. Ejemplos.

Yoringuel → encontró la flor.
→ enfrentó a la vieja bruja.
→ recuperó a su amada.

La vieja bruja → convirtió a la doncella en ruiseñor.
→ la encerró en una cesta.
→ petrificó a Yoringuel.

- La repuesta dependerá de las acciones seleccionadas en la actividad anterior.

Página 137.

- a.** Lo que hacía habitualmente la bruja: ... *de día tomaba la forma de un gato o de una lechuza, y al llegar la noche recuperaba su figura humana. Tenía el don de atraer a aves y animales silvestres, de los que se alimentaba. Si alguien se acercaba a cien pasos del castillo, quedaba sin poder moverse hasta que ella se lo permitía; y siempre que entraba en aquel estrecho círculo una doncella, la vieja la transformaba en pájaro y la metía en una cesta, que guardaba en un aposento del castillo.*

- Quiénes eran Yorinda y Yoringuel: ... *una hermosa muchacha llamada Yorinda. Era la prometida de un apuesto joven, Yoringuel.*

- El lugar y el tiempo en los que se desarrolla la historia: ... *Érase una vez un viejo castillo, que se levantaba en lo más profundo de un espeso bosque. ... Un día en que habían ido a pasear por el bosque...*

6. Respuesta modelo.

Los dos jóvenes se ven presos de un dolor extraño, hasta que ambos quedan hechizados: Yorinda es convertida en pájaro y Yoringuel no puede hablar ni moverse; está petrificado. Una lechuza sobrevuela a los enamorados y adquiere forma humana. Se trata de la bruja que encierra a Yorinda, convertida en ruiseñor, en una cesta y desencanta a Yoringuel. El muchacho ruega a la vieja que libere a su amada, pero la bruja se niega a hacerlo.

Yoringuel vaga sin rumbo durante un tiempo hasta que se instala en un pueblo como pastor de ovejas. Una noche sueña que una flor lo ayuda a recuperar a Yorinda. Al día siguiente, sale en busca de la flor hasta que la encuentra.

- Cuando Yoringuel encuentra la flor, la corta y se dirige al castillo. Allí, desafía a la bruja, y libera a Yorinda y a las demás doncellas.

- Respuesta libre. El cuento debería estar narrado en tiempo pasado e incorporar conectores temporales y causales. El docente recordará a sus alumnos la necesidad de que revisen su propio texto y hagan las correcciones necesarias antes de obtener una versión final. Se les puede pedir que marquen la situación inicial, la complicación y la resolución del cuento que escribieron para verificar su organización.

Página 138.

Leemos más

- Las actividades previas a la lectura incursionan en el paratexto y permiten realizar anticipaciones acerca de lo que se va a leer. Probablemente, los chicos supongan que el protagonista será Juan.

Página 140.

Analizamos los cuentos

1. Respuesta modelo.

“Juan el tonto” y “La flor roja” son cuentos tradicionales porque sus historias se transmitieron oralmente de generación en generación, por lo que fueron sufriendo modificaciones. Se trata de creaciones colectivas propias de la tradición literaria de un país o de una región.

2. Respuesta modelo.

“Érase una vez” y “Había una vez” son los comienzos de los cuentos. Se parecen en que ambas aperturas evocan un tiempo remoto, indeterminado. Otro comienzo muy frecuente puede ser “Hace muchísimos años”. Alguna frase para el final, típica de estos cuentos, podría ser “Y vivieron felices para siempre”.

3. Los chicos deben tildar:

Una brasa cae sobre el lomo de un gato que duerme cerca del fuego. Un patrón decide burlarse de su peón.

- Las situaciones que podrían ocurrir en el mundo real pertenecen al cuento “Juan el tonto”, y las que no podrían ocurrir, a “La flor roja”.

- Se puede orientar a los alumnos para que recuerden cuentos como “La bella durmiente”, “Blancanieves y los siete enanitos”, “Hansel y Gretel”, “Los tres chanchitos” o “El patito feo”. Quizás, incluso recuerden dibujos animados o versiones cinematográficas de estos relatos.

Página 141.

6. Respuesta modelo.

- El patrón se burla.
- El patrón se va a dormir.
- Se incendia el trigo.
- Juan usa las palabras inventadas por el patrón para avisarle que se incendia el trigo.
- El patrón debe apagar el fuego, mientras Juan se va y se lleva los chorizos.

En estudio: Consultamos ficheros

Se puede sugerir a los alumnos que busquen versiones de cuentos también por Internet. Para guiarlos en el análisis, se propone preguntar cuáles fueron las principales diferencias y cuáles, las coincidencias entre las distintas versiones que encontraron del mismo cuento.

Taller de escritura: Producimos la versión de un cuento

Se sugiere desarrollar el proceso de escritura en cuatro clases con el fin de evitar que se superpongan las actividades de planificación, escritura del borrador, corrección y escritura de la versión final.

Cuando los chicos practiquen la lectura en voz alta dentro del curso, se les puede pedir a los oyentes que identifiquen si el cuento que se está leyendo es realista o maravilloso. También, que adopten distintos tonos de voz, según el personaje a quien le dan la palabra.

Página 142.

Reflexión sobre el lenguaje: Nos comunicamos de muchas maneras

- a.** Personaje de la izquierda (chico): E; personaje de la derecha (chica): R.
b. E y R pueden entender lo que se comunican porque...
... *usan la misma lengua y las palabras que ambos conocen.*
... *comparten y entienden los gestos y las expresiones.*
- Alguien emite el mensaje: emisor.
Se comunica algo: mensaje.
Alguien recibe el mensaje: receptor.
Un sistema de signos (palabras, gestos, expresiones) permite la comunicación: código.
- Cada alumno resolverá gestualmente la consigna. El docente observará si el mensaje elegido se transmite claramente.

Página 143.

- Lectura.
-

	Texto 1	Texto 2
Es un texto escrito.	X	
Es una transcripción de un diálogo oral.		X
Contiene palabras y expresiones usadas en muchos lugares.	X	
Contiene palabras y expresiones propias de una región.		X
El emisor y el receptor son jóvenes.		X
El emisor es un adulto.	X	
Quienes hablan se tratan con confianza.		X
Quien escribe no tiene confianza con su lector.	X	

- Subrayar en el texto 2...
• con negro: *Che; decís; querés; chau.*
• con azul: *es cualquiera.*
• con verde: *Che; ¿me decís la hora?; Ni idea; ¡Uf!*
• con rojo: *Che; Julián; es cualquiera; ¡Uf!*

Página 144.

Reflexión sobre el lenguaje: Letras y sílabas: el alfabeto

- Lectura.
- Ejemplos.*
De una letra: *a, y.*
De tres letras: *los, luz, Sol.*
De seis letras: *Tierra, esfera, oscuro, sombra.*
- El docente comprobará que los chicos escriban todas las variantes cuidando la grafía y la legibilidad de las letras.
- de (1); celeste (3); cielo (2); aparentemente (6); que (1), y astrónomos (4).

Página 145.

Ortografía: Las reglas de la lengua

- a.** Las palabras están desordenadas.
b. ¿Y para qué querés saber la hora?
- a.** Hay errores ortográficos.
b. *Sabrina festejó el cumpleaños en su casa.*
- a.** Hay errores de acento ortográfico.
b. *Ayer hicimos un dibujo sobre el cuento leído. / Cecilia dibujó un castillo hermoso, con muchos colores.*
- Bajo el lema "Para leer mejor", la 22.ª edición de la Feria del Libro Infantil y Juvenil abrió sus puertas en el Centro de Exposiciones de la Ciudad de Buenos Aires. Apenas ingresando, clowns de medias rayadas, música, cuentacuentos y estantes repletos de libros reciben a los visitantes. A este recibimiento se suman un festival de historieta, una ronda de coros, una fiesta de disfraces y la visita de reconocidos escritores. Una verdadera fiesta.**

Página 146.

Revisó y repaso

- a.** Los personajes son Pedro Urdemales y el viajero.
b. Respuesta modelo.
Pedro Urdemales es pícaro y astuto. El viajante, confiado y curioso.
c. Para responder a esta pregunta los chicos deberán basarse en la leyenda que aparece al final del cuento (*Cuento tradicional*), y tendrán que retomar las características de los cuentos tradicionales aprendidas en el capítulo. Así, podrán decir que el que leyeron es un cuento tradicional porque proviene de la tradición oral y se ha ido transmitiendo de generación en generación, razones por las que, probablemente, ha sufrido modificaciones a lo largo del tiempo.
- Es realista porque las acciones que se narran en él podrían ocurrir en el mundo real.
- El orden de las acciones es:
1. *Pedro encuentra unos huevos.*
2. *Se le ocurre una picardía.*
3. *Pasa un viajero.*
4. *Pedro pide al hombre el caballo.*
5. *El viajero presta el caballo a Pedro.*
6. *Urdemales no regresa.*
7. *El hombre descubre el engaño.*
- Emisor: Pedro Urdemales. Receptor: viajero. Código: verbal (lengua española).
- Gurí.*

V	A	R	I	E	D	A	D	E	S	M	P
X	B	V	D	R	A	S	O	M	L	U	U
C	O	M	U	N	I	C	A	C	I	Ó	N
F	E	M	I	S	O	R	G	H	L	J	T
N	I	L	F	R	U	S	O	R	T	U	O
A	M	A	Y	Ú	S	C	U	L	A	M	N
R	E	G	I	O	N	A	L	I	S	M	O

- a.** La comunicación es un proceso en el que un emisor transmite un mensaje a un receptor o destinatario.
- Las diversas formas de hablar de las personas se denominan variedades de la lengua.

En la red

A continuación, se sugieren algunas páginas de Internet donde se pueden encontrar videocuentos, relatos orales y actividades interactivas sobre cuentos tradicionales.
Clicliclic. Cuentos interactivos (www.cuentosinteractivos.org).
Videocuentos (<http://cuentosvalores.blogspot.com>).
EducaMadrid (www.educa.madrid.org)>>Recursos>>Recursos en línea>>Infantil y primaria>>Cuentos.

Cap. 2. Del cuento a la historieta (páginas 147 a 160)

Temas. “Donde los derechos del niño Pirulo chocan con los de la rana Aurelia”, de Ema Wolf.

El tiempo en la narración. Orden, frecuencia y duración. La elipsis. “Cuestión de derechos”, de Pablo Fayó, versión en historieta del cuento de Ema Wolf. La historieta. El código verbal y el código visual. El guión de la historieta.

Reflexión sobre el lenguaje. Ortografía. Palabras, oraciones, párrafos y textos. El diptongo y el hiato. La acentuación.

Remisión a la Antología. “Las medias más buscadas”, historieta de Leo Arias basada en el cuento “Las medias de los flamencos”, de Horacio Quiroga.

Página 147.

Apertura. Mi lupa de lector

El orden de los globos es c, a, b, d. Por orden, los globos expresan: tristeza, pensamiento, habla y furia.

Página 150.

Conocemos la narración

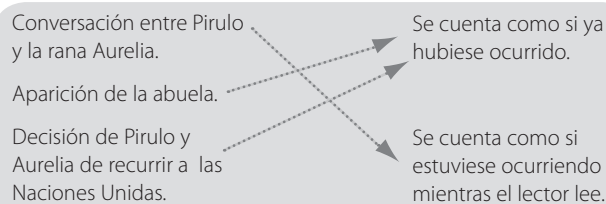
1. a.

Convención Internacional sobre los Derechos del Niño, mencionada por Pirulo.	Art. 37. Ningún niño puede ser torturado, condenado a muerte o a prisión. Ningún niño puede ser privado de su libertad de manera ilegal o arbitraria. Art. 1. Los niños tienen el derecho de estar junto a los otros. Art. 32. Ningún niño debe ser explotado. Ningún niño debe realizar trabajos que puedan ser peligrosos o que le impidan crecer bien o estudiar. Art. 11. Los niños no deben ser sacados de su país de manera ilegal. Art. 16. Los niños tienen derecho a que se respete su vida privada. Art. 13. El niño tiene el derecho de poder decir lo que piensa, con los medios que prefiera. Art. 31. El niño tiene el derecho al juego, al reposo, a la diversión y a dedicarse a las actividades que más le gusten.
Declaración Universal de los Derechos del Animal, mencionada por Aurelia.	Artículo 1. Todos los animales nacen iguales ante la vida y tienen los mismos derechos a la existencia.
Principios de las Naciones Unidas en favor de las Personas de Edad, mencionados por la abuela.	Artículo 11. Las personas de edad deberán tener acceso a servicios de atención de salud que les ayuden a mantener o recuperar un nivel óptimo de bienestar físico, mental y emocional, así como a prevenir o retrasar la aparición de la enfermedad.

b. Al plantear esta consigna, convendrá que el docente converse con los chicos sobre la ironía presente en el cuento: cada personaje afirma su deseo o su necesidad invocando un derecho general, lo cual resulta exagerado y crea un efecto humorístico. Pirulo afirma que tiene el derecho de cazar ranas porque es una actividad recreativa apropiada a su edad, y esta entra en contradicción con el derecho a la existencia de Aurelia. La abuela no puede descansar por la discusión entre Pirulo y Aurelia, y cita su derecho a acceder a un bienestar físico, mental y emocional.

c. Se puede comentar que las Naciones Unidas no son un organismo al que recurre cualquier individuo por un conflicto cotidiano, pero que en el marco del cuento los personajes lo mencionan porque han invocado derechos reconocidos internacionalmente.

2.



La conversación entre Pirulo y la rana Aurelia se narra en presente. En cambio, la aparición de la abuela y la decisión de Pirulo y Aurelia de recurrir a las Naciones Unidas se narran en pasado.

3. Respuesta modelo.

1. Pirulo se dirige a cazar ranas.
2. Pirulo caza a la rana Aurelia.
3. Aurelia protesta porque no se cumplen sus derechos.
4. Pirulo discute con Aurelia.

5. La abuela protesta porque perturban su descanso.

Para que la secuencia resulte coherente, el docente podrá indicar a los chicos que reflexionen acerca de la forma en la que están expresadas las acciones (verbo en presente, sujeto al comienzo).

6. Pirulo y Aurelia marchan hacia las Naciones Unidas.

4. El orden correcto es: 3, 2, 1.

Página 151.

5. En orden, las acciones son: D, P, D, P, D.

6. La abuela se despierta.

Respuesta modelo.

Esta situación no se menciona en el cuento porque es una acción que se sobrentiende (si la abuela estaba durmiendo y después estaba despierta, quiere decir que se despertó).

7. La acción que represente la nueva viñeta debe ser coherente con la secuencia narrativa: Sofí, enojada, le coloca el sombrero al niño, con fuerza.

Página 154.

Analizamos la historieta

1. Pirulo caza a la rana Aurelia.

La rana se opone mencionando el artículo 1 de la Declaración Universal de los Derechos del Animal.

Pirulo se defiende citando su derecho a realizar actividades recreativas.

Pirulo y Aurelia discuten; cada uno defiende sus derechos.

La abuela de Pirulo se enoja porque no la dejan descansar; les tira una chancleta.

Pirulo y Aurelia deciden resolver el asunto recurriendo a las Naciones Unidas.

Las acciones principales son las mismas en ambas secuencias.

a. Algunas diferencias pueden ser:

- El cuento narra los acontecimientos más detalladamente; la historieta selecciona algunos elementos.
- En la historieta, los diálogos son más sintéticos.
- Los artículos mencionados al comienzo del cuento aparecen comentados por Pirulo en la historieta.

• La historieta no cuenta las situaciones acerca de los artículos 11, 16 y 13. Tampoco cuenta la intervención completa de la abuela en la historia, sino solo el momento del chancletazo.

• Las acciones reemplazadas por imágenes son la preparación de la carnada y de los objetos para cazar ranas, y todas las acotaciones gestuales.

b. En la historieta, hay más diálogos que en el cuento.

2. En la primera viñeta: Apoyatura - Globo - Onomatopeya.

En la segunda viñeta: Apoyatura - Globo - Rótulo.

Página 155.

3. Casi todos son globos de habla. Hay algunos de furia cuando grita la rana o cuando protesta la abuela.

4. Respuesta libre.

El docente observará si los textos son coherentes con las acciones de la historia y las características de los personajes.

5. Amor → corazoncito.

Veneno - Peligro → calavera cruzada por dos tibias.

Golpe - Dolor → estrellitas girando.

Idea → lamparita encendida.

6. Las líneas curvas, enteras o entrecortadas indican trayectoria.

7. Con esta actividad, los alumnos comenzarán a poner en práctica lo aprendido con el objetivo de producir su propia historieta. El docente los orientará para que respeten las características propias de cada personaje.

Página 156.

En estudio: El guión de la historieta

El docente se asegurará de que a los chicos les quede claro que en la columna izquierda se describe la imagen y en la derecha se presenta el texto verbal.

Taller de escritura: Producimos el guión de una historieta

En las tareas implicadas en esta actividad se ponen en juego los temas de este capítulo y del precedente. Se parte del conocimiento de la narración para llegar a la elaboración de una historieta.

Se puede recomendar a los alumnos que seleccionen cuentos cortos para que su versión en historieta resulte más sencilla. Después de subrayar, los chicos podrán escribir la secuencia narrativa correspondiente.

Página 157.

Reflexión sobre el lenguaje: Palabras, oraciones, párrafos y textos

1. [Fernando Javier Sendra es un humorista gráfico e historietista argentino.] [Nació en Mar del Plata y, desde chico, le gustó escribir relatos humorísticos y dibujar.]

[Su personaje más conocido es Matías, el protagonista de la tira Matías.] [Es un personaje infantil que reflexiona, con humor, sobre la vida.]

[Además de Matías, en la tira aparece su mamá, que suele ponerse nerviosa con las preguntas de su hijo.] [El psicoanalista, Tatiana y la tortuga son otros de los personajes.]

2. Tiene seis oraciones.

a. La oración comienza con mayúscula y termina con un punto.

b. Diez palabras.

3. b. Hay tres grupos de oraciones.

c. Datos biográficos (1); Matías (2); Otros personajes (3).

4. Respuesta libre.

El docente verificará que las oraciones tengan sentido y respeten la normativa: el uso de la mayúscula y el punto.

5. Respuesta libre.

En esta actividad es muy importante cuidar la unidad de sentido del párrafo. Antes de que los chicos empiecen a escribir, se les puede pedir que enuncien verbalmente qué tienen en común las oraciones y cuál será el tema de cada párrafo. También se les puede aconsejar que agreguen oraciones para conectar las que tienen un mismo tema.

Página 158.

Reflexión sobre el lenguaje: El diptongo y el hiato

1. Lu-nes, mar-tes, miér-co-les, jue-ves, vie-nes, sá-ba-do, do-min-go.

2. baúl, agua, boina, frío, búho, leído.

3. Diptongos (con azul): *Ti*erra, *di*urno, *ci*elo.

Hiatos (con rojo): *ro*dea, *dí*a.

Construir ciudadanía: Pautas para convivir

Respuesta libre.

Página 159.

Ortografía: La acentuación

1. azul, astrónomos, celeste

2. jugar - papel - razón - compás - caminó

dentista - margen - estrellas - fácil - lápiz

sólido - música - película - teléfono

ba

3. Se debe rodear con un círculo: razón - compás - caminó - fácil - lápiz - sólido - música - película - teléfono.

Las palabras agudas llevan tilde cuando terminan en *n*, *s* o *vocal*.

Las palabras graves llevan tilde cuando no terminan en *n*, *s* o *vocal*.

Todas las palabras *esdrújulas* llevan tilde.

4. a. tónica.

b. gráfico.

c. esdrújulas.

d. agudas.

e. graves.

Página 160.

Reviso y repaso

1. Lectura.

2. Como si estuviesen ocurriendo.

3. a. Alguien persigue a los animales.

4. El contenido corresponde al segundo párrafo.

5. Respuesta libre.

6. Tienen diptongo: *via*je, *actu*ar, *avi*ón, *diá*logo y *gracia*.

Tiene hiato: *océ*ano, *desa*fío, *teat*ral y *vía*.

7. Se escriben sin tilde porque son graves terminadas en vocal *via*je y *gracia*. Se escriben sin tilde *actu*ar y *teat*ral porque son agudas terminadas en consonante distinta de *n* o *s*. Se escribe con tilde *avi*ón porque es aguda terminada en *n*. Llevan tilde *diá*logo y *océ*ano porque son esdrújulas. Llevan tilde *vía* y *desa*fío a pesar de ser graves terminadas en vocal para que el hiato no se lea como diptongo.

En la red

En las siguientes páginas se puede encontrar información sobre la historieta argentina, proyectos interdisciplinarios y materiales para continuar el tema en el aula.

Historieteca. *Historieta argentina* (www.historieteca.com.ar).

Imaginaria. *Revista quincenal sobre literatura infantil y juvenil* (www.imaginaria.com.ar>>La biblia de los chicos>>Historietas).

Mafalda (www.todohistorietas.com.ar).



Cap. 3. Narraciones que enseñan (páginas 161 a 174)

Temas. “El león y el delfín” y “El lobo y el asno”, de Esopo; “El caballo salvaje y el jabalí”, de Fedro; “La gallina de los huevos de oro”, de Félix María Samaniego. El narrador y los personajes. El diálogo en la narración. “El papel más difícil”, de León Tolstoi. La narración didáctica. Personajes de las fábulas y los apólogos. Lectura de índices. Identificación de temas. Organización de la antología y escritura del glosario.

Reflexión sobre el lenguaje. Ortografía. Las familias de palabras. Las palabras variables e invariables. Sinónimos, antónimos e hiperónimos. Reglas para escribir afijos y familias de palabras.

Remisión a la Antología. “La paloma y la hormiga”, de Jean de La Fontaine.

Página 161.

Apertura. Mi lupa de lector

La enumeración de las viñetas es 2, 3, 1 y 4.

Antes de narrar oralmente y escribir el cuento, convendrá que los chicos recuerden los contenidos desarrollados en el capítulo 1 acerca de la estructura de los textos narrativos y las fórmulas de inicio y final.

Página 162.

Leemos fábulas

1. Es posible que los chicos conozcan diversas historias protagonizadas por animales. A partir de lo que evoquen, se podrán diferenciar aquellas que tienen objetivo didáctico de las que no lo tienen, y entre las didácticas, aquellas que explicitan su moraleja.

Página 164.

Conocemos la narración

1. Se puede orientar las respuestas de los alumnos llamando la atención sobre los personajes mencionados en los títulos. Las siguientes son respuestas modelo.

Fábula	“El león y el delfín”	“El lobo y el asno”	“El caballo salvaje y el jabalí”	“La gallina de los huevos de oro”
Conflicto	El delfín no puede ayudar al león en su disputa con el loro.	El lobo no actúa de acuerdo con lo que dice.	El caballo se enfrenta al jabalí porque este último ensucia el agua.	El dueño de la gallina solo se preocupa por acumular riqueza.
Resolución	El delfín se justifica explicando que su naturaleza le impidió socorrer al león.	El asno pone en evidencia al lobo, quien, al verse descubierto, anula su propia ley.	El caballo pide ayuda al hombre, quien termina esclavizándolo.	El hombre mata a la gallina para extraerle todo el oro y termina sin nada.
Personajes perjudicados	El león.	El lobo.	El caballo y el jabalí.	El hombre y la gallina.
Personajes beneficiados			El hombre.	

2. Rojo: “Paseaba un león [...] y vio a un delfín que asomaba su cabeza fuera del agua”.

Verde: “... por una playa...”

Naranja: “Y el león, que desde hacía tiempo se andaba peleando con un molesto loro salvaje...”

Azul: se marcan las rayas de diálogo y los verbos de *decir*: *dijo*, *respondió*. Se puede aclarar que, a menudo, no se reproduce exactamente lo que dicen los personajes, sino que se lo sintetiza. En ese caso, se subrayarán también *propuso*, *llamó* y *acusó*.

3. Hay que tachar “un personaje” y “en primera persona (yo)”.

4. El narrador ofrece la información sobre qué personajes intervienen, y lo que hacen y dicen estos personajes. Se puede destacar la aclaración del narrador al decir que el lobo se sintió “descubierto y confundido”.

5. Respuesta modelo.

Iba yo caminando muy tranquilo cuando escuché decir al lobo que, a través de una ley, ordenaba al resto de los lobos que compartieran sus botines de cacería, de manera que no tuvieran que devorarse unos a otros en épocas de hambre. Moví mis orejas y le dije que su idea era magnífica, pero también le pregunté por qué había escondido en su cueva todo su botín. Le propuse que lo llevara a su comunidad y lo repartiera, tal como lo había ordenado.

El lobo, descubierto y confundido, anuló su ley.

Se les puede sugerir a los alumnos que imaginen qué habrá pensado el asno sobre el lobo y que lo incluyan en el relato.

Página 165.

6. Los verbos son: *responder*, *preguntar*, (*decir*), *gritar*, *replicar* y *ordenar*.

7. —Me alegro de haberte ayudado —le dijo—. Maté a una bestia e hice mío a un caballo.

—Nos conviene unirnos los dos —le dijo.

8. Se puede sugerir que uno de los personajes le proponga al otro que tomen agua en diferentes ríos o llamar al hombre con el fin de que este intervenga pacíficamente y los ayude a llegar a un acuerdo. Orientar la conversación a la idea de que un debate podría haber beneficiado a los animales.

Página 166.

Leemos un apólogo

1. Seguramente, los chicos conocerán la primera acepción de *papel*: “hoja delgada hecha con fibras vegetales”. Si no conocen otras, se les puede proponer buscar la palabra en el diccionario.

Página 168.

Analizamos las fábulas y el apólogo

1. a. “La gallina de los huevos de oro”.

“El papel más difícil”.

“El lobo y el asno”.

b. Las oraciones anteriores expresan la enseñanza de la historia.

2. León → Quiere formar una alianza con el delfín.

Lobo → Propone una ley para que la manada no pase hambre.

Caballo salvaje → Discute con un jabalí.

3. Respuesta modelo.

Marido: ingrato, arrogante, torpe.

Esposa: trabajadora, astuta, irónica.

Página 169.

En estudio: Exploramos antologías

En la etapa de exploración de antologías, los alumnos buscarán información en diversos portadores y sus elementos paratextuales; ajustarán gradualmente los criterios de búsqueda; aprenderán a clasificar la información y a conservarla en formatos adecuados, y compartirán los textos elegidos. El docente se asegurará de que los textos elegidos por los chicos sean efectivamente fábulas.

Taller de escritura: Producimos una antología con glosario

Al elaborar la antología, los alumnos planificarán la escritura del texto, probarán diferentes formas de organización de la información y cuidarán la presentación del texto (claridad, prolijidad, elementos paratextuales). Con la escritura del glosario, los alumnos reconocerán la utilidad del diccionario, se familiarizarán con él y aprenderán a interpretar las acepciones y a elegir la más adecuada al contexto.

Página 170.

Reflexión sobre el lenguaje: La palabra

2. *-pint-*

3. Respuesta modelo.

cubrir: *descubierto* - *descubrimiento* - *cubrecama* - *encubierto*.

pasar: *pasaje* - *pasar* - *pasito* - *pasarela* - *pasillo*.

4. Respuesta modelo.

papel: empapelar - papelera - papelería - desempapelar - papelito.

caja: cajero - cajón - encajar - cajita - encajado - desencajar.

comer: comida - comedor - comensal - comestible - incomedible.

útil: utilidad - utilizar - útilmente - inútil - inútilmente - utilizado - inutilizable.

Página 171.

Reflexión sobre el lenguaje: Las palabras variables e invariables

5. a. *frío* - *frialdad*

vaso - *envasar*

dejar - *dejadez*

blanco - *blancura*

b. *ahora* - *después* - *luego* - *así* - *lejos*

6. a. *frío*, *vaso*, *dejar* y *blanco*.

b. *ahora*, *después*, *luego*, *así*, *lejos*.

7. Palabras que nombran objetos o sensaciones: *vaso* - *dejadez* - *frialdad*.

Palabras que nombran cualidades o características: *frío* - *blanco* - *blancura*.

Palabras que nombran acciones: *dejar* - *envasar*.

Palabras que indican lugar, tiempo o modo: *ahora* - *después* - *luego* - *así* - *lejos*.

8. Con rojo: *frío* - *vaso* - *frialdad* - *blanco* - *envasar* - *dejar* - *dejadez* - *blancura*.

Con verde: *ahora* - *después* - *luego* - *así* - *lejos*.

Página 172.

Reflexión sobre el lenguaje: Sinónimos, antónimos e hiperónimos

1. naipes - cartas / diferente - distinto / divertido - entretenido

2. a. Las dos oraciones tienen significado *parecido* / *opuesto*.

b. mañana - noche / calurosa - fría / salió - llegó

3. Respuesta modelo.

En la calle **comienzan** a **observarse** colores **claros**, la **población** se viste de **blanco**. ¿El **verano** los pone **contentos** y, por eso, se visten así?

4. Al terminar la función, desfilaban los *animales* del circo, uno detrás de otro: saltaba el *mono*, rugían el *león* y el *tigre*, trotaba el *caballo* y caminaba a paso lento el *elefante*.

5. Ejemplos.

Martillo, tenaza, destornillador, llave y maza.

Página 173.

Ortografía: Reglas para escribir afijos y familias de palabras

1. Vida: *bio-*

En vez de, el que sigue al principal: *vice-* / *vi-*

Dos veces, doble: *bi-* / *bis-*

Poco, escaso: *hipo-*

Debajo de: *sub-*

Mucho, exceso: *hiper-*

2. Los prefijos *bi-*, *bis-*, *bio-* se escriben siempre con **b**.

El prefijo *vi-*, *vice-* debe escribirse con **v**.

Se escriben con **h** inicial los prefijos *hipo-* e *hiper-*.

El prefijo *sub-* se escribe con **b**.

3. Idea de cualidad o acción: *-eza*, *-anza*, *-ez*.

Diminutivo (pequeño): *-cito*, *-cita*.

Aumentativo (muy grande) o golpe: *-aza*, *-azo*.

Superlativo, en grado alto: *-ísimo*, *-ísima*.

4. Los sufijos *-anza*, *-ez*, *-eza* y *-azo*, *-aza* se escriben con **z**.

El sufijo superlativo *-ísimo*, *-ísima* se escribe con **s**.

El sufijo diminutivo *-cito*, *-cita* se escribe con **c**.

5. Familia de palabras de *beber*: *bebedizo*, *bebida*, *bebible*, *bebedero*, *bebedor*. Familia de palabras de *vivir*: *vida*, *vital*, *vivienda*, *viviente*, *vivificante*, *vivo*.

La segunda parte de la actividad es libre.

Página 174.

Revisión y repaso

1. Lectura

2. fiero: feroz

discurrió: pensó

atisba: espía

cautela: cuidado

3. a. El león y la zorra.

Respuesta modelo.

León: viejo, achacosos, hambrientos y fieros.

Zorra: cauta y prudente.

b. Respuesta modelo.

La enseñanza de la fábula es esa porque, siendo cauta, la zorra se salvó de caer en las garras del león.

4. Respuesta modelo.

—Ven acá; pues que me siento en el último instante de mi vida, visítame como otros, mi querida —dijo el león al divisar a la zorra.

—¡Como otros! ¡Ah, señor! He conocido que entraron, sí, pero no han salido —contestó la zorra.

5. Producción personal.

6. Ejemplos.

andar: desandar

útil: inútil

héroe: antihéroe

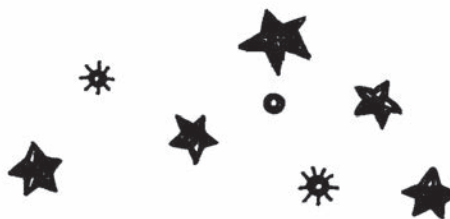
7. Las palabras deberían ser variables.

En la red

En estos sitios se encuentran recursos para continuar con el tema: fábulas agrupadas por el valor que transmiten, juegos interactivos, etcétera.

Leeme un cuento (www.leemeuncuento.com.ar>>Fábulas).

Cibercuentos.org (www.cibercuentos.org>>Fábulas).



Cap. 4. Relatos de los orígenes (páginas 175 a 188)

Temas. "La leyenda del palo borracho" y "El chom" (leyendas). La descripción en el relato. Núcleos narrativos y expansión. "La misión del colibrí" (leyenda). Características de la leyenda. La reformulación. Narración oral de leyendas.

Reflexión sobre el lenguaje. Ortografía. ¿Qué son los sustantivos? Sustantivos comunes y propios. Las mayúsculas en los nombres propios. El género y el número de los sustantivos. ¿Qué son los adjetivos? Formación de adjetivos. El género y el número de los adjetivos. Adjetivos calificativos, gentilicios y numerales.

Remisión a la Antología. "El faro de Westerschouwen", leyenda holandesa.

Página 175.

Apertura. Mi lupa de lector

Los chicos deben tachar la columna correspondiente a la Reina, un personaje ajeno a las tradiciones americanas originarias.

Página 178.

Conocemos la narración

1. Respuesta modelo.

La transformación de la joven ocurre en primavera porque en esa estación del año la naturaleza se transforma, brotan las hojas y las flores de los árboles, nacen las crías de los animales.

Los chom son aves glotonas que se abalanzan sobre la comida ajena. Su castigo, alimentarse de carroña, contradice esta característica: los priva de disfrutar de ricos manjares.

La transformación de la joven no es un castigo; por el contrario, es una recompensa por su fidelidad. Gracias a la transformación, podrá vivir unida a su amado bajo la apariencia de un palo borracho. En las flores blancas y rosadas se advierte la presencia de los suspiros de amor y la sangre del guerrero derramada en el campo de batalla, respectivamente.

2. En "La leyenda del palo borracho", la situación inicial abarca los dos primeros párrafos. Los chicos deben subrayar *grandes ríos que corren por la selva*. El lugar se describe brevemente.

En "El chom", la situación inicial abarca el primer párrafo. Los chicos deben subrayar *en el palacio real de Uxmal y en la terraza de su palacio*. El lugar no se describe.

3. El tronco del árbol es *robusto* y sus ramas *florecidas* forman una *graciosa copa*.

El plumaje de los chom es *áspero*, sus cabezas son *calvas*. Se alimentan de *inmundicias*.

4.

☐ D La luna se bañaba en los grandes ríos que corren por la selva.

☐ AP El enamorado partió con sus compañeros.

☐ D El elegido era un esbelto y famoso guerrero que también la amaba.

☐ AP El Rey exigió una venganza.

Página 179.

5. Sus hombres eran *valientes* y sus mujeres, *hermosas*. Entre ellas, había una *buena, bella e inteligente*.

6. Su plumaje se volvió *áspero*. → Tacto

La muchacha se encerró en su silencio. → Oído

El Rey encargó los más exquisitos platos. → Gusto

Su ramaje florecido se desparramaba en una graciosa copa. → Vista

Respuesta libre → Olfato

7. Respuesta libre.

El docente verificará que las comparaciones sean adecuadas.

8. Respuesta libre.

El docente cuidará que los recursos escritos por los alumnos guarden relación semántica con el texto.

Página 182.

Analizamos las leyendas

1. Respuesta modelo.

Las tierras de los quechuas estaban azotadas por una sequía: las plantas se secaban, las rocas se agrietaban y se levantaban remolinos de polvo. Luego de la lluvia provocada por la serpiente, la tierra reverdeció y se formaron nuevos cursos de agua.

La otra transformación que se presenta en el relato es la de la flor de qantu, que se convierte en colibrí.

2.

☐ N Los grandes ríos atraviesan la selva.

☐ S De los dedos comenzaron a brotar hermosas flores blancas.

☐ N Las aves perdieron algunas plumas.

☐ N Una terrible sequía se extendió por las tierras de los quechuas.

☐ S El pimpollo salió volando convertido en colibrí.

☐ S Las cabezas en las que caen los excrementos de los chom quedan calvas.

La segunda parte de la actividad es de respuesta libre. El docente revisará que los fenómenos estén adecuadamente conceptualizados. Por ejemplo: *Las rocas comenzaban a agrietarse* (N). *Dos enormes lágrimas de cristal de roca brotaron de los ojos de Waitapallana* (S).

3. Selva ("La leyenda del palo borracho") - Uxmal ("El chom") - tierras de los quechuas ("La misión del colibrí").

Página 183.

4. El chom → Devoró ansiosamente los manjares.

La joven enamorada → Prometió amor eterno.

El joven enamorado → Murió luchando por su tribu.

El colibrí → Voló hacia la cordillera sin detenerse a beber.

Respuesta modelo.

Las acciones que realizan los jóvenes enamorados y el colibrí benefician a sus pueblos. La transformación de la joven en árbol aporta una nueva especie vegetal. El sacrificio del colibrí da origen a las lluvias que hacen reverdecer las tierras resacas.

En cambio, la actitud de los chom es negativa. Su conducta en el banquete y el castigo de los dioses enseñan que la gula es dañina.

En estudio: La reformulación

Las palabras destacadas sirven para que el lector comprenda un concepto mencionado inmediatamente antes.

a. formas vivientes exuberantes - plantas epífitas.

b. o sea - es decir.

Taller de escritura: Producimos la versión de una leyenda

5. Recomendamos desarrollar esta actividad en más de una clase con el fin de separar claramente las actividades previas a la escritura (investigación, planificación), las actividades de escritura de la leyenda propiamente dichas, y las de revisión y corrección.

Se les puede sugerir a los alumnos que, a medida que realicen la actividad, revisen los contenidos que se desarrollaron a lo largo del capítulo (la reformulación y los recursos de la descripción).

Al revisar las producciones, se observará si los textos tienen los rasgos de las leyendas (si explican el origen de un fenómeno natural, si introducen hechos sobrenaturales, si el tiempo es remoto y, por último, si se encuentran marcas lingüísticas que manifiesten el origen popular y colectivo del relato).

En cuanto a la descripción, se cuidará que esté adecuadamente inserta en el contexto y que presente algunos de los recursos trabajados.

Página 184.

Reflexión sobre el lenguaje: ¿Qué son los sustantivos?

1. Lectura

2.

En <i>Posadas</i> vive mi tío.	Recolectamos <i>insectos</i> en su <i>jardín</i> .	Encontré un <i>caracol</i> .
Se suspendió la <i>investigación</i> .	Las abejas nos dieron un <i>susto</i> .	En la huida perdí la <i>pinza</i> .

3. Sustantivo propio: Posadas.

Sustantivos comunes: tío, insectos, jardín, caracol, investigación, susto y pinza.

Los ejemplos serán una elección personal de los alumnos.

Página 185.

4.

LA	EL
antena - pata - cabeza - cola	ojo - aguijón - pie - pelo

5.

Sustantivos que se refieren a un insecto	Sustantivos que se refieren a más de un insecto:
vaquita de San Antonio - langosta	escarabajos - mosquitos - abejas

6. Producción personal.

El docente verificará que los sustantivos agregados concuerden en género y número con los adjetivos dados.

Página 186.

Reflexión sobre el lenguaje: El adjetivo

1. Lectura

2. Los alumnos deben encerrar en un círculo: *primera*, *argentino*, *terribles*, *fuerte*, *roja*, *diez*, *segundo*, *genial*, *izquierdo*.

3. *difícil*: adjetivo calificativo, singular (género invariable).

uruguayo: adjetivo gentilicio, masculino, singular.

primera: adjetivo numeral ordinal, femenino, singular.

un: adjetivo numeral cardinal, masculino, singular.

argentino: adjetivo gentilicio, masculino, singular.

terribles: adjetivo calificativo, plural (género invariable).

fuerte: adjetivo calificativo, singular (género invariable).

roja: adjetivo calificativo, femenino, singular.

diez: adjetivo numeral cardinal.

últimos: adjetivo calificativo, masculino, plural.

segundo: adjetivo numeral ordinal, masculino, singular.

libre: adjetivo calificativo, singular (género invariable).

genial: adjetivo calificativo, singular (género invariable).

izquierdo: adjetivo calificativo, masculino, singular.

Construir ciudadanía: Debatir sobre las leyendas urbanas

Debate grupal.

El docente guiará el debate moderando la intervención de los grupos participantes.

Página 187.

Ortografía: Escritura de adjetivos y sustantivos

1. Los adjetivos terminados en *-ble* y los sustantivos terminados en *-bilidad* se escriben con **b** (excepto movilidad).

2. mimoso, perezoso, victorioso, aceitoso.

3. Deben escribir todos los nombres propios con inicial mayúscula.

¿Con **b** o con **v**?

4. Resolución personal.

5. Enviar, envase, inventar.

6.

B	I	M	N	V	X	C	L	I	M	B
P	O	S	I	B	I	L	I	D	A	D
O	S	V	N	A	S	M	N	V	M	O
S	A	S	V	D	F	G	H	J	P	E
I	Q	U	E	M	B	U	D	O	L	L
B	Z	X	N	C	E	F	G	J	I	K
L	P	L	T	E	R	R	O	S	O	S
E	Z	D	O	G	P	L	O	I	X	W

Página 188.

Reviso y repaso

1. Lectura

2. a. Anahí era una muchacha guaraní.

b. Fue tomada prisionera por defender a su tribu.

c. Según la leyenda que retoma la canción, la flor del ceibo nació de las llamas de la hoguera en la que fue quemada Anahí.

3. Lectura

4. Los adjetivos son: *difícil*, *pequeño*, *brasileño*, *bueno*, *argentino*, *nervioso*, *salteño*, *segundo*, *ocho*, *quince* y *americano*.

5.

Adjetivos	Sustantivos
difícil	final
pequeño	arco
brasileño	arquero
bueno	arquero
argentino	técnico
nervioso	técnico
salteño	jugador
segundo	tiempo
ocho	goles
quince	minutos
americano	campeonato

6.

Adjetivos			
calificativos	gentilicios	numerales	
		cardinales	ordinales
difícil, pequeño, bueno, nervioso	brasileño, argentino, salteño, americano	quince, ocho	segundo

7. y 8. Producciones personales.

El docente verificará que las respuestas cumplan con lo solicitado en la consigna.

En la red

En estos sitios, encontrarán otras versiones de leyendas.

Imaginaria. Revista quincenal sobre literatura infantil y juvenil

(www.imaginaria.com.ar)>>La biblio de los chicos>>Leyendas).

Biblioteca virtual Miguel de Cervantes (www.cervantesvirtual.com)>>

Catálogo general>>Autores>>Vidal de Battini, Berta Elena).

Cap. 5. Rimas de hace tiempo (páginas 189 a 202)

Temas. Coplas anónimas; "La copla", de Manuel Machado; "Romance de Catalina". El juego con el lenguaje. Tipos de poemas. Humor y poesía. "Romance de las tres cautivas"; "Romancillo", de Juan Meléndez Valdés. Estrofas y versos. La rima. Los recursos expresivos.

Reflexión sobre el lenguaje. Ortografía. ¿Qué son los verbos? La forma de los verbos. El tiempo: presente, pasado y futuro. Modos indicativo e imperativo. La persona y el número. La terminación en -aba del pretérito imperfecto.

Remisión a la Antología. "La pájara pinta" (canción popular); "La plaza tiene una torre...", de Antonio Machado.

Página 189.

Apertura. Mi lupa de lector

Primer barquito: *alma*.

Segundo barquito: *penas*.

Sobra la palabra *luceros*.

Página 192.

Conocemos la poesía

- "Romance de Catalina" → El amor entre el poeta y su amiga.
"Las esperanzas perdidas..." → La tristeza de no poder cumplir los sueños.
- "Si ciego hubiera nacido..." → El dolor de amar.

2. El poeta se dirige a una persona que nombra como *Guillén*, tal vez el poeta español Jorge Guillén.

3. Se debe marcar la imagen de la piedra.

La justificación debe basarse en el texto de la copla. El docente puede orientar a sus alumnos preguntando qué es lo que rueda, qué palabra se utiliza para establecer la comparación, a qué sujeto remite cada ocurrencia del verbo *viene*.

4.

	Coplas	Romance
Narran una historia.		X
Describen personas, lugares, sentimientos o situaciones.	X	
Incluyen diálogos.		X

Página 193.

5. Lectura

6. Se diferencian en que esta copla parece un piropo, pero en realidad no lo es.

7. Respuesta libre.

En este caso, será necesario cuidar que se mantenga el tipo textual narrativo, procurar que la historia plantee un conflicto y promover la utilización del sentido figurado del lenguaje. Para esto último, como actividad complementaria, se les puede proponer a los alumnos que, una vez que tengan decidido qué historia van a contar, escriban una lista de palabras que se relacionen literal y metafóricamente con la historia e incluyan algunas de ellas en el poema.

La posibilidad de compartir con toda la clase los poemas escritos pone en evidencia la variedad de producciones a partir de la misma "introducción" del poema, es decir, la existencia de expresiones literarias diferentes en una misma comunidad de alumnos escritores.

Página 196.

Analizamos los poemas

- "Romancillo": expresa el estado en que se encuentra [el poeta].
"Romance de las tres cautivas": narra una historia.

2. La actividad se propone diferenciar los conceptos de *prosa* y *verso*, así como los de *párrafo* y *estrofa*. Es posible que los chicos no usen estos términos para responder, sino que usen sus propias palabras para establecer las diferencias. La definición de los términos precisos se encontrará a continuación.

Para acompañar la actividad, se puede pedir que observen el poema "La copla" y lo comparen con el texto de un cuento.

3. Se repite -obre en **cobre** y **pobre**.

Página 197.

- Tú eres la flor más hermosa → Imagen visual.
Un día en la fuente, / en la fuente fría... → Imagen táctil.
...y la más pequeña / de gozo reía. → Imagen auditiva.

Página 197.

En estudio: Reconocer formatos

•

Carta Poema

- En esta actividad, se espera que los chicos señalen características formales de las clases de textos. El docente orientará a los chicos para que describan lo que perciben en los textos a simple vista. Por ejemplo:

Carta	Lugar y fecha, saludo con fórmula típica. Tipografía manuscrita.
Poema	Organización en versos.

Taller de escritura: Producimos poemas

5. Respuesta libre.

Antes de escribir, conviene recordar con los alumnos las características del romance. Por otro lado, se les puede sugerir que mantengan el estilo del poema utilizando repeticiones al comienzo de algunos versos para sostener el ritmo y la melodía. También se puede recomendar la inclusión de fragmentos dialogales.

Página 198.

Reflexión sobre el lenguaje: El verbo

1. Lectura.

2. Con rojo: *va* y *busca*.

Con azul: *miran*.

3. ató – ataremos – atar – aten – ataste – atarían
cosí – coserás – cose – cosieron – cosamos – coser
aplaudir – aplaude – aplaudiremos – aplaudía – aplaudiesen

Página 199.

4. a. Nos conocimos en una accidentada travesía por mar y nunca más nos separamos. Estuvimos de novios cinco años, nos amamos y ya es tiempo de casarnos.

Celebraremos nuestra boda el próximo 16 de agosto a las 14 en el Registro Civil de Beiró 1800. Luego, brindaremos en la casa de nuestro amigo Ángel.

Los esperamos, Paola y Héctor

b.

Acciones que ya pasaron	Acciones que todavía no ocurrieron	Acciones que están ocurriendo
<i>conocimos</i> <i>separamos</i> <i>estuvimos</i>	<i>celebraremos</i> <i>brindaremos</i>	<i>amamos</i> <i>es</i> <i>esperamos</i>

5. Futuro: *Un marinero se **hará** siete tatuajes en el brazo.*

Presente: *Un barco fantasma **navega** en el Mar del Norte.*

Pretérito: *En el fondo del mar **apareció** un tesoro.*

Página 200.

Reflexión sobre el lenguaje: Modos indicativo e imperativo

1. a. "Déjame descansar un poco. Ayúdame en este momento".

b. Deben hacer una cruz en *pedir*.

c. El hada atravesaba el *Mar del Norte* y se sintió *agotada*.

El hada no *contaba con ningún elemento* donde descansar.

El hada se *quitó una piedrita del zapato*.

2. Respuesta libre.

En el texto, dominarán los tiempos verbales de la constelación del pretérito. El docente observará si los textos respetan el punto de vista del personaje de Cenicienta.

Página 201.

Ortografía: La terminación *-aba* del pretérito imperfecto

1. Mientras un aldeano *tomaba* la merienda, oyó un sonido extraño. Entonces, pensó que si alguien se *encontraba* en peligro, él *podía* ayudarlo.

En la playa, descubrió que, sobre una roca, una criatura *cantaba*.

Su rostro y sus hombros *tenían* forma humana, pero tenía cola de pez. *Lba* a gritarle, pero repentinamente el tritón desapareció.

Regla:

Los verbos terminados en *-ar*, en el tiempo pretérito imperfecto del modo indicativo, se escriben con **b**, por ejemplo: *tomaba*.

Las formas del verbo *ir* de este mismo tiempo también se escriben con **b**, por ejemplo: *íbamos*.

Revisión de los tipos de puntos

2. Respuesta libre.

3. Respuesta libre.

Página 202.

Reviso y repaso

1. Lectura.

2. *-as/-ás: mirás, nomás, vas y volverás.*

-umbran: deslumbran y alumbran.

3. Respuesta modelo.

Dos comparaciones: *como un andador nomás* y *como estrellas titilantes*.

Personificación: *siempre está mi corazón pensando si volverás.*

Una metáfora: *Tus ojos son dos luceros.*

4. Había una vez una niña que por el bosque *andaba* y una canasta de frutas a su abuelita *llevaba*. De pronto ella se asustó por un lobo que *pasaba* y aunque ella se escondió, el lobo la *amenazaba*.

5. Los verbos terminados en *-ar*, en el tiempo pretérito imperfecto del modo indicativo se escriben con **b**.

6. La opción más adecuada sería señalar como punto y aparte el que sigue a *...esa época*.

En la red

A continuación, se sugieren algunas páginas de Internet donde se pueden encontrar recursos para continuar con el tema: propuestas didácticas, coplas y romances.

Educ.ar. El portal educativo del Estado argentino

(www.educ.gov.ar>>Recursos educativos>>Lengua>>Educación primaria>>Segundo ciclo>>Coplas alborotadas).

El huevo de chocolate

(www.elhuevodechocolate.com>>Poesía para niños).

Web litoral. Literatura de tradición oral en la frontera sur de Europa (www.weblitoral.com>>Textos>>Juegos de niños>>Coplas de columpio).

Cap. 6. Diálogos en escena (páginas 203 a 214)

Temas. "La caña hueca", de Germán Berdiales. La conversación. Los turnos. Textos y diálogos. "La lechuza", de Carlos Carlino y Horacio E. Guillén. El texto y el espectáculo. El diálogo y las acotaciones. Partes de una obra teatral. El debate y la toma de apuntes. La escritura colectiva. Teatro leído.

Reflexión sobre el lenguaje. Ortografía. Cómo reconocemos los pronombres. Los pronombres personales. Los pronombres exclamativos e interrogativos. Los signos de interrogación y de exclamación. Los paréntesis. La raya de diálogo.

Remisión a la Antología. "La chica y el ladrón", de Ricardo Mariño.

Página 203.

Apertura. Mi lupa de lector

Elementos intrusos de la primera ilustración: candelabro y yelmo.

Elementos intrusos de la segunda ilustración: avioncito y celular.

Página 204.

Leemos una obra de teatro

1. Como textos en los que predomina la trama dialogal, pueden considerarse las obras de teatro, las entrevistas y los debates. También pueden contener diálogos los cuentos.

En relación con Sancho Panza, se puede completar la información haciendo una breve referencia a la historia de don Quijote y Sancho. La obra de teatro recrea el episodio en el que Sancho, engañado por los habitantes de un pueblo, cree gobernar la ínsula Barataria.

Página 206.

Conocemos el diálogo

1. Respuesta modelo.

Sancho debe solucionar un conflicto entre dos litigantes y establecer si el Litigante 2° le ha devuelto diez monedas de oro al Litigante 1° y de qué manera. Se resuelve cuando Sancho se da cuenta de que las monedas estaban en la caña; manda a romperla, y caen las monedas de oro.

2. Respuesta modelo.

La obra se llama "La caña hueca" porque es allí donde el Litigante 2° esconde las monedas de oro para que el Litigante 1° las sostenga con sus propias manos sin saberlo.

3. Personajes: Sancho Panza - Mayordomo - Litigante 1° - Litigante 2° - Varios vecinos.

Principales	Secundarios
Sancho Panza, Litigante 1°, Litigante 2°.	Mayordomo, varios vecinos.

4. Subrayar: *los personajes dialogan entre sí*.

5. Subrayar con azul: *LITIGANTE 2° - SANCHO - LITIGANTE 2°*.

Subrayar con rojo: *¿En qué puedo servirle? / Dadme ese bastón, que lo necesito. / Aquí lo tenéis, señor*.

6. Se les puede sugerir a los alumnos que, antes de leer, practiquen los tonos de voz que van a utilizar en cada parlamento.

Página 207.

7. Se debe subrayar la siguiente opción: *Hace preguntas para enterarse de toda la historia, escucha cada respuesta y, luego, da su opinión*.

8. Subrayar: *entrevista - debate - teatro*.

9. Respuesta modelo.

Debate: discusión en la que se expresan y confrontan opiniones sobre un tema de interés ya sea público o privado.

Teatro: obra literaria escrita para ser representada, en la que la acción se conoce mediante el diálogo de los personajes.

10. Respuesta libre.

El docente guiará a sus alumnos para que consulten a sus entrevistados acerca de la especificidad del trabajo, la formación, el recorrido realizado para llegar a ese cargo, etcétera.

Página 208.
Leemos más

1. Si los chicos no están en condiciones de responder a estas preguntas o de hacer hipótesis al respecto, el docente puede dejarlas como interrogantes abiertos para volver sobre ellos después de resolver las actividades de *Analizamos las obras teatrales*.

Página 210.
Analizamos las obras teatrales
1. Respuesta modelo.

Don Pablo tiene una actitud egoísta, es avaro y mentiroso.

2.

Elementos	Profesiones o tareas
Texto de la obra que se representa	Director
Escenario	Músicos
Vestuario	Actores

3. Respuesta modelo.

En el texto teatral, la escenografía, la música y el vestuario se describen, y es necesario leer esa información para imaginarla; en cambio, cuando la obra es representada, esos elementos forman parte de la puesta en escena.

4. Con un color deben subrayar:

El despacho de SANCHO PANZA, gobernador de la insula Barataria. Un sillón de alto respaldo para el Gobernador, una gran mesa, tintero, plumas y otros objetos de escritorio de sala de audiencias ("La caña hueca").

En un recodo de un camino montaños. Es de noche. DON PABLO y REMIGIO están junto a un fuego que han encendido. Han puesto sus ponchos en el suelo, a modo de cama ("La lechuza").

Con otro color deben subrayar:

Señala al LITIGANTE 2°, que trae una caña a manera de bastón. / Entregándole la caña a LITIGANTE 1°. / Pone la mano sobre el bastón de SANCHO. / Al LITIGANTE 1°. / El LITIGANTE 1° se la entrega. / Cuando el LITIGANTE 2° ha salido, él inclina la cabeza sobre el pecho, pone el índice de la mano derecha en la frente y dice al MAYORDOMO. / Entra. / Toma el bastón y se lo da al LITIGANTE 1°. / Así se hace, y ruedan las diez monedas ("La caña hueca").

Enojado. / Suplicante. / Con enojo. / Rezongando. / Para sí. / De mala gana. / Sale. / Se oyen un trueno y un grito desgarrador de DON PABLO. / Corre hacia donde desapareció el padre, pero no se anima a entrar en la oscuridad. / Retrocediendo ("La lechuza").

Página 211.**5. Respuesta modelo.**

Situación inicial: dos hombres descansan durante la noche junto al fuego.

Conflicto: llega un peregrino y don Pablo se niega a convidarle tabaco.

Resolución: don Pablo se convierte en lechuza en castigo por su avaricia.

En estudio: Debates para tomar decisiones

* Respuesta libre.

Se pueden establecer oralmente algunos criterios de selección que los chicos puedan adoptar. Por ejemplo, el tema del cuento, la presencia de un conflicto interesante. Cada alumno deberá fundamentar su elección.

Taller de escritura: Producimos una obra teatral**6. Respuesta libre.**

Es muy importante que los chicos no confundan la planificación con la escritura de la obra. La planificación es una orientación sobre la que se pueden realizar modificaciones mientras se escribe.

Se sugiere recordar a los alumnos la consulta de la planificación realizada en la actividad anterior y de las obras leídas, para que *tengan* una visión global de la obra a medida que vayan escribiendo.

Para ayudar a los estudiantes a revisar y corregir, se les puede pedir que pongan en palabras las verificaciones que van realizando.

Página 212.**Reflexión sobre el lenguaje: Los pronombres personales****1. a. Los cuidados de un gatito**

Si le regalan un gatito, la visita al veterinario resultará necesaria. Él le dará las vacunas y le hará un control.

Luego, para que el gatito se sienta completamente seguro desde la llegada a su nueva casa, usted debe prepararle los elementos necesarios: la cama, una bandeja con piedritas sanitarias, el comedero (un plato para su comida y otro para el agua), un alimento especial para cachorritos y un raspador (que podemos hacer nosotros mismos con un tubo o madera decorada con lanas o pedacitos de alfombra para que él afile sus uñas y no rompa los muebles).

Además, tendrá que revisar los peligros de su hogar. Por ejemplo, debe esconder los cables, tapar los enchufes, guardar los elementos de limpieza, no dejar juguetes chiquitos en el suelo ni bolsas plásticas tiradas. Si usted toma precauciones, evitará accidentes, porque estos animalitos son inquietos y, para ellos, algunos elementos del hogar podrían resultar peligrosos.

dará, hará: 3ª persona del singular.

debe: 2ª persona del singular.

podemos: 1ª persona del plural.

afile, rompa: 3ª persona del singular.

evitará: 2ª persona del singular.

son: 3ª persona del plural.

b. veterinario: él / gatito: él / animalitos: ellos.

2. La palabra *usted* se refiere al dueño o la dueña del gatito.

La palabra *nosotros* se refiere a las personas que tienen gatitos.

Página 213.**Ortografía: Pronombres exclamativos e interrogativos****1. Respuesta libre.****Los signos de interrogación y exclamación**

2. formular preguntas; principio; final; alegría, enojo o sorpresa; principio; final.

3. Respuesta libre.

4. ¡Cuánta gente vino! ¡Tienen frío!

Los paréntesis

5. Jacob (1785-1859) y Gilhelm Grimm (1786-1863) nacieron en Hanau, una aldea cerca de Francfort (actual Alemania).

La raya de diálogo**6. Respuesta libre.**

Se sugiere que el docente revise las producciones para comprobar que los chicos hayan empleado correctamente las rayas de diálogo.

Página 214. Reviso y repaso

1. Lectura.

2. Acotaciones que indican escenografía y vestuario: (*Sale a su ventana la Niña y riega la maceta de albahaca. También el Príncipe se asoma a la ventana de palacio.*) / (*Viene disfrazado de vendedor de uvas.*)

Acotaciones que indican actitudes de los personajes: (*La Niña cierra la ventana y el Príncipe se queda entristecido.*) / (*Llamando.*) / (*Se van.*) / (*Viene desde lejos.*) / (*El Príncipe le da dos racimos de uva y la Niña dos besos.*) / (*Se va cantando.*)

Es preciso aclarar que las acotaciones señaladas en el primer grupo también dan cuenta de acciones y actitudes de los personajes.

3. El príncipe quiere que la niña le dé un beso. Lo logra disfrazándose de vendedor de uvas. Para ello, recibe la ayuda de su paje.

4. Respuesta libre.

El docente verificará que los signos de interrogación se hayan usado correctamente.

5. Respuesta libre.

En la red

A continuación, se sugieren algunas páginas de Internet donde se pueden encontrar obras de teatro para público infantil.

Imaginaria. Revista quincenal sobre literatura infantil y juvenil (www.imaginaria.com.ar>>La biblio de los chicos>>Teatro).

Léeme un cuento, (www.leemeuncuento.com.ar>>Teatro para chicos).

Biblioteca virtual Miguel de Cervantes (www.cervantesvirtual.com>>Literatura>>Catálogo>>Búsqueda por título o autor).



Cap. 7. Leer para conocer (páginas 215 a 228)

Temas. "Pingüinos: aves en el mar". El texto expositivo. Temas y subtemas. Los recursos de la explicación. "El agua, elemento vital". Características de los artículos de divulgación científica. La explicación causal. Uso del presente. Los esquemas de contenido. La exposición oral.

Reflexión sobre el lenguaje. Ortografía. Oraciones bimembres y unimembres. El sujeto y el predicado. La mayúscula, el punto y otros signos de puntuación.

Página 215.

Apertura. Mi lupa de lector

A continuación, se detallan los términos que deben subrayar.

* Primer fichero: mono.

* Segundo fichero: león.

* Tercer fichero: avestruz.

* Cuarto fichero: avispa.

* Quinto fichero: nutria.

* Sexto fichero: iguana.

Página 218.

Conocemos la exposición

1. a. Las aves se diferencian del resto de los animales porque poseen plumas.

b. Para estudiarlas, los científicos dividen a las aves en *carenadas* (las que pueden volar) y *rátidas* o *corredoras* (las que han perdido la capacidad de volar).

c. Los pingüinos son considerados aves carenadas porque, aunque no vuelan, mueven sus alas dentro del agua para desplazarse.

2. Las respuestas correctas son:

El tema central del texto es: los pingüinos.

Se expresa por primera vez en el título.

3. La pregunta que contesta el texto es: *¿Qué son los pingüinos?*

El texto está dividido en dos partes.

El tema de la primera parte se expresa en el subtítulo. La pregunta podría ser: *¿Cómo se clasifican las aves?*

El tema de la segunda parte se relaciona con las adaptaciones del pingüino al medio en el que vive. Se expresa también en el subtítulo correspondiente. La pregunta podría ser: *¿Qué adaptaciones desarrollaron los pingüinos para poder vivir en el mar y en la tierra?*

Página 219.

4. Los pingüinos son aves marinas. Esa oración es importante porque expresa el tema del artículo.

5. *caracol*, *mosca* (ejemplos de invertebrados); *peces* (clase de vertebrado que falta); *gorrión*, *gaviota*, *águila* (ejemplos de carenadas); *ñandú*, *avestruz* (ejemplos de rátidas).

6. Respuesta modelo.

definición: *es una planta*

ejemplos: *como la lila o la jara*

clasificación: *despaladas, con palo y saborizadas*

Para mantener la fluidez del texto, las frases que se inserten deberían ser precisas y no muy extensas.

Página 222.

Analizamos los artículos de divulgación

1. a.

Párrafo	Pregunta	Tema
1	¿Por qué el agua es un elemento vital para los seres vivos?	Importancia y utilidad del agua.
2	¿Cuáles son las funciones naturales básicas del agua?	Las funciones naturales del agua.
3	¿Cómo debe usarse el agua?	El uso del agua.
4	¿Qué son los recursos renovables y los no renovables?	Recursos renovables y no renovables.
5	¿De dónde se obtiene el agua?	El agua como recurso renovable.
6	¿Cómo se puede reciclar el agua?	Recuperación y reciclado del agua.
7	¿Por qué cada vez es más difícil obtener agua potable?	Contaminación del agua.
8	¿Por qué el agua contribuye con la salud?	El agua y la salud.
9	¿Cómo obtener agua potable?	La potabilización del agua.
10	¿Qué medidas hay que tener en cuenta para el abastecimiento de agua?	Abastecimiento y cuidados.

b. Respuesta modelo. El agua es una sustancia mineral. Es el componente más importante de la Tierra, ya que posibilita la vida en ella, y forma parte de todos los organismos vivos.

c. Según el artículo, los recursos naturales se clasifican en *renovables* (aquellos que se recuperan luego de su uso) y *no renovables* (aquellos que se agotan). El agua pertenece al grupo de *recursos renovables*, ya que *puede recuperarse en forma de lluvia*.

2. Deben marcar *Ciencias Sociales* y *Ciencias Naturales*.

Para guiar a los chicos en la elección y en la justificación de las áreas a las que pertenecen los artículos, se puede hacer hincapié en el *tema* y en los *subtemas* desarrollados en cada uno. "El agua, elemento vital" incluye contenidos de las Ciencias Naturales y de las Ciencias Sociales; se puede conversar con los chicos sobre qué tipo de problemas trata cada área.

3. Deben subrayar los siguientes fragmentos.

... Las plumas forman una estructura resistente por fuera del cuerpo, pero suave y abrigada por dentro; es como si por fuera tuvieran una coraza y, por dentro, algo parecido a la guata de los abrigos. Debajo de la piel tienen una gruesa capa de grasa que contribuye a mantener el calor del cuerpo.

Otro rasgo característico de los pingüinos son sus huesos compactos.

Para desplazarse por tierra, caminan erguidos. Tienen cuatro dedos en cada pata: tres son delanteros y uno es posterior. Este es pequeño y se mantiene separado de los demás. Los tres delanteros son largos, gruesos y están unidos por una membrana interdigital.

4. Respuesta modelo.

El agua es líquida y transparente. Se suele decir que es *inodora*, *incolora* e *insípida*.

Se recomienda incorporar la descripción del agua en alguno de los dos primeros párrafos.

Página 223.

5. ... porque su cuerpo está perfectamente adaptado para vivir en este tipo de ambiente. ("Pingüinos: aves en el mar")

... ya que todos la eliminan de manera continua a través del sudor, la orina, la respiración, etcétera. ("El agua, elemento vital")

a. la explicación de por qué ocurre algo.

b. En "Pingüinos, aves en el mar":

... porque poseen plumas.

... ya que, aunque no vuelan en el aire, mueven sus alas dentro del agua.

Como esta grasa se puede comercializar...

Como se alimentan de peces, calamares, crustáceos y krill...

En "El agua, elemento vital":

Puesto que siempre hay lluvias...

6. "Pingüinos: aves en el mar": son - tienen - distinguen - poseen - estima - existen.

"El agua, elemento vital": es - es - puede - hace - sabe - es - necesitan - habitan - precisa.

El tiempo verbal es el presente.

Orientaciones para la fundamentación oral: ¿Cómo quedaría el texto utilizando otro tiempo, por ejemplo, el pasado? ¿Qué valor tiene el presente? ¿Por qué les parece que los textos sobre temas científicos usan el presente?

7. Respuesta libre.

En esta actividad, es importante hacer hincapié en el modo de organizar la información (definición, descripción, ejemplos), en el uso del presente, en la precisión del vocabulario.

Página 224.

En estudio: Los esquemas de contenido

Clasificación: *Aves marinas*.

Tierra: en épocas de reproducción y de cambio de plumas.

Adaptaciones al ambiente: alas: aletas; plumas: resistentes y abrigadas; grasa: bajo la piel; pico: largo y puntiagudo; huesos: compactos; dedos: tres delanteros y uno posterior.

Alimento: peces, calamares, crustáceos y krill.

Cuidado de la cría: a cargo de la madre y el padre.

Usos humanos del agua: cocinar, beber, lavar, higienizar, regar.

Recurso renovable. Ejemplos (en este orden): el agua de lluvia; el agua que se utilizó para cocinar o lavar; el agua de las napas subterráneas.

Cuidado para la salud (en este orden): tubería, pozos entubados o protegidos; hervir o filtrar; un recipiente tapado; bombas de agua, lejos de las aguas servidas.

Página 225.

Taller de escritura: Organizamos una exposición oral

El docente puede pedirles a los chicos que elaboren un borrador de la lámina, para asegurarse de que esta organice adecuadamente la información clave de la exposición.

Página 226.

Reflexión sobre el lenguaje: Oraciones bimembres y unimembres

1. a. En las oraciones de la Declaración se habla del *niño*. Del niño se dice que *tiene derecho a un nombre y a una nacionalidad*, y *tendrá derecho a crecer y desarrollarse en buena salud*; además, se dice que *necesita amor y comprensión*, que *tiene derecho a recibir educación gratuita y obligatoria*, y que *debe disfrutar de juegos y recreaciones*.

b. El niño tiene derecho desde su nacimiento a un nombre y a una nacionalidad.

El niño tendrá derecho a crecer y desarrollarse en buena salud.

El niño necesita amor y comprensión.

El niño tiene derecho a recibir educación, que será gratuita y obligatoria.

El niño debe disfrutar plenamente de juegos y recreaciones.

c. El título de la Declaración no tiene verbos conjugados. **V**

En el título de la Declaración se pueden reconocer dos miembros: algo de lo que se habla y lo que se dice de eso. **F**

Página 227.

Ortografía: Más sobre signos de puntuación

1. Con x de color rojo: la segunda oración.
Con x de color azul: la primera y tercera oración.
2. El punto señala en la escritura el final de la oración.
Los signos de interrogación (?) y de exclamación (!) se usan para indicar preguntas o exclamaciones.
4. Introducir aclaraciones o explicaciones.
5. Antes de las palabras dichas por Daniel Boh. Después del saludo en una carta.

Página 228.

Reviso y repaso

1. Lectura.
2. Respuesta modelo.
¿Qué es la desertificación y cuáles son sus causas?
3. Cuando en un campo se cultiva siempre el mismo tipo de planta, las sales minerales que absorbe esa planta se agotan.
4. Producción personal.
No existe una única respuesta posible. El docente verificará que los conceptos con los que se complete el esquema sean correctos.
5. Separar los elementos de una enumeración.
6. Una aventura inolvidable.
Mi hermana y yo fuimos al cine.
La familia de Juan salió de viaje.
7. Todas la oraciones excepto la primera son bimembres.

Sujeto
Predicado
 [Mi hermana y yo fuimos al cine.] OB
 n. n. n.

Sujeto
Predicado
 [La familia de Juan salió de viaje.] OB
 n. n.

En la red

En estas páginas de Internet, pueden encontrar textos de divulgación científica, experimentos y actividades interactivas sobre temas de ciencias.
Discovery Channel (www.tudiscovery.com).
Curiosikid: Museo de los Niños de Caracas (www.curiosikid.com).
La manzana de Newton (www.lamanzanadenewton.com).



Cap. 8. Opinar por carta (páginas 229 a 242)

Temas. “Carta de José Martí a María y Carmita Mantilla”; “Postal de Federico García Lorca a Jorge Guillén”; “Mensaje de correo electrónico de Emilia a Ricardo Mariño”. La comunicación por carta. Tipos de cartas. Las cartas de opinión. “Papelitos de amor”, de Andrés Sobico. Las características de la carta. El correo electrónico. El registro. El resumen. Producción de una carta. El correo.

Reflexión sobre el lenguaje. Ortografía. Definición de *párrafo* y *texto*. Organización y propósitos de los textos. Relaciones entre palabras. Conectores temporales y causales. Algunos signos de puntuación.

Remisión a la Antología. “Carta de Tomás a su papá”, en *La pandilla del ángel*, de Graciela Cabal.

Página 229.

Apertura. Mi lupa de lector

Primera carta.

Palabras equivocadas	Palabras que corresponden
vos	usted
alegremente	atentamente
pedirte	solicitarle
info	información
digas	indique
tu	su

Frase mezclada: *Un abrazo y siempre te recuerdo.*
 Elemento faltante: Lugar y fecha.

Segunda carta.

Palabras equivocadas	Palabras que corresponden
denominabas	llamabas
reside	vive
usted	vos
le	te
narraste	contaste

Frase mezclada: *Lo saluda atentamente.*

Página 232.

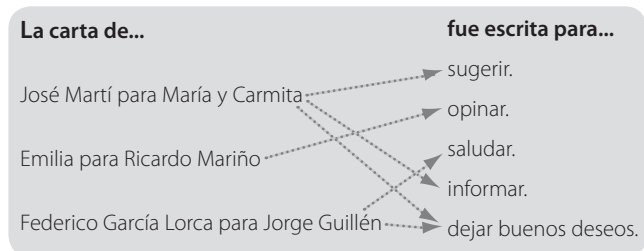
Conocemos los textos de opinión

1. Respuesta modelo.

La carta de Martí y la postal de Lorca demuestran cariño y confianza con sus destinatarios. Hay indicios de que los destinatarios son muy cercanos. Las fechas y los lugares se expresan al principio de cada carta. Ambas son manuscritas, enviadas por correo.

El mensaje de Emilia se diferencia de los anteriores porque fue enviado por correo electrónico. Emilia no conoce personalmente a su destinatario, sino solo su obra. Aunque Emilia duda respecto de cómo dirigirse a él, decide emplear el voseo, que parece acercar al emisor y al destinatario. El lugar y la fecha no están especificados, pero podemos imaginar que es un mensaje actual.

2.



3. Propósito de la carta a Manu: narrar.
 Propósito de la carta al señor López: describir.
 Propósito de la carta de lectores: opinar.

Página 233.

4. El fragmento es el que va desde *A mí me encantaron* hasta *el sapo más lindo del mundo*.

Las opciones que se deben tildar son:

... las acciones son disparatadas.

... los personajes son cómicos.

5. ... hace mal a la capa de ozono.

... sus personajes son torpes y graciosos.

6. Respuesta modelo.

Razones para justificar *La carta es un mejor medio de comunicación que el correo electrónico*:

Es más personal, porque se puede ver la letra del remitente; no se necesita más que papel y lápiz; no requiere ni electricidad ni computadoras.

Razones para justificar *El correo electrónico es un mejor medio de comunicación que la carta*:

Es más rápido y eficaz; llega a todo el mundo; se le pueden adjuntar archivos digitalizados.

Página 236.

Analizamos las cartas

1. Carta de José Martí

Lugar y fecha de emisión de la carta: [Montecristi], 25 de marzo de 1895

Nombre del destinatario: Mi María y mi Carmita:

Despedida: No tengo que mandarles más que los abrazos y un gran beso.

Firma del remitente: Martí

Carta de Federico García Lorca

Fecha de emisión de la carta: 22 de septiembre de 1925

Nombre del destinatario: Sr. D. Jorge Guillén

Despedida: Un abrazo para ti de tu admirador y leal amigo.

Firma del remitente: Federico

2. Todos los componentes de la carta están presentes, excepto la fecha y el lugar. El correo electrónico no exige estas indicaciones, ya que hay datos que la misma casilla de correo facilita, y porque el mensaje llega de forma inmediata, mientras que la carta tarda días.

Página 237.

3. Señor Ricardo Mariño: **Relación distante.**

No sabía si usar vos o usted para escribirte... **Relación distante.**

Os he recordado todo mi largo verano de oro. **Relación cercana.**

Esas trenzas que tenés hoy te quedan geniales. **Relación cercana.**

Los chicos no deberían vincular el tuteo con la falta de respeto, sino con la propuesta de una relación más cercana. Se puede observar también que suelen establecerse relaciones formales entre adultos, pero no entre niños o jóvenes.

En estudio: El resumen

1. Podría ocurrir que algunos chicos elijan un texto que no está incluido en el libro y no hay por qué descartar esa posibilidad. Es conveniente, sin

embargo, que los textos pertenezcan a alguno de los géneros que ellos han estudiado.

2. La información fundamental se registrará en una ficha y, luego, se organizará en forma de resumen. Para guiar la tarea, se ofrecen frases organizadoras.

Taller de escritura: Producimos una carta de opinión

4. Respuesta libre.

Página 238.

Reflexión sobre el lenguaje: El párrafo y el texto

1.

Párrafo 1: Desde "Como todos los días..." hasta "... 500.000 años atrás".

Párrafo 2: Desde "Estos animales..." hasta "... detalla Boh".

Párrafo 3: Desde "La pieza..." hasta "... las salas del museo".

3. Ubicación actual de la pieza.

1. Información sobre el hallazgo del cráneo.

2. Declaraciones del Director del Museo Municipal de Miramar.

Construir ciudadanía: Escribir una solicitud a las autoridades de la escuela

1. Esta actividad, propicia para tomar conciencia de las necesidades colectivas de la comunidad escolar, se orienta a que los alumnos argumenten sus propuestas con razones pertinentes.

2. Antes de acordar un texto conjunto, los chicos pueden preparar, en forma individual o en parejas, un borrador en el que incluyan toda la información que solicita la consigna. Las razones que esgriman para hacer la solicitud deben ser consistentes con el problema planteado.

a. Los alumnos pueden leer sus producciones por partes y seleccionar los fragmentos que les parezcan adecuados, que se transcribirán en el pizarrón.

b. Los chicos releerán el borrador que quedó escrito en el pizarrón, analizarán su estructura, el orden, los conectores, el vocabulario y la sintaxis para corregir todo lo que resulte necesario. Luego, se puede hacer un sorteo o una votación para decidir quién se ocupará de pasar la carta en limpio. El docente supervisará los criterios que los chicos pongan en juego para tomar la decisión.

Página 239.

2. La finalidad o propósito del texto que leyeron es *informar acerca de un hecho de actualidad*.

3. El texto que leyeron es *una noticia periodística*.

4.

Manual de instrucciones	El periodista le hace preguntas a un invitado y este las responde.	Exponer dónde se desarrollan las acciones de los personajes.
Entrevista	El autor describe el ambiente donde se desarrollará la obra.	Enseñar a usar algo.
Indicaciones escénicas	El autor enumera los pasos de una actividad en modo imperativo.	Informar al lector o al telespectador sobre un tema.

Página 240.

Reflexión sobre el lenguaje: Relaciones entre palabras

1. a. asteroides: *estrellas de mar*

cuerpo: *complexión*

b. Con azul: *equinodermos*.

Con rojo: *animales marinos*.

Con verde: *bivalvos*.

c. El hiperónimo más abarcador es *animales marinos*.

2. *nació y murió*.

3. *Mientras* paseaba por la playa con su familia, Norberto Cabral encontró un cráneo de animal. Se sorprendió mucho *porque* la pieza era muy grande.

Entonces, decidió avisarle a un paleontólogo sobre el hallazgo.

Página 241.

Ortografía: Algunos usos de las mayúsculas

1. y 2. Respuesta libre.

¿Con h o sin h?

3. Respuesta libre.

4. Hora: horario, horas; enhorabuena; hundir: hundido, hundida, hundimiento; hebra: enhebra, enhebrar.

5. Respuesta libre.

Página 242.

Reviso y repaso

1. Lectura.

2. a. El propósito de la carta es expresar satisfacción por algo.

b. El tipo de carta que predomina es de opinión.

3. El emisor de la carta es Juan López y el destinatario el director de la revista.

4. La nota hace pensar. (R)

La nota es muy buena. (O)

Forma mejores ciudadanos. (R)

5.

1. ¡Hola, amigo! ¿Cómo estás?

2. Quería invitarte a mi casa el viernes después del cole.

3. La idea es jugar en la compu un rato y ver alguna peli. También invité a Lucas y a Matías.

4. Me encantaría que vinieras, ¡ojalá puedas!

5. ¡Chau!

6. Producción personal.

Podrán decir que es informal porque entre el remitente y el destinatario hay una relación de amistad y eso se evidencia, por ejemplo, en el empleo del voseo o en el uso de expresiones que demuestran confianza, como ¡Hola, amigo!

7. Saludo: 1.

Deseo: 4.

Despedida: 5.

Invitación: 2.

Información sobre la reunión: 3.

8. Respuesta libre.

El docente comprobará que las palabras escritas corresponden efectivamente a la familia de las dadas. Los chicos deberán decir que se escriben así por cuando una palabra se escribe con *h*, las demás palabras de su familia la conservan.

En la red

A continuación, se sugiere una página de Internet donde se pueden encontrar textos de cartas (reales y ficticias), entre los cuales los docentes podrán seleccionar algunos para compartir con los chicos.

Centro de Documentación Epistolar ([>>>cartas](http://www.cartas.org.ar)).



Ficha
1

Cuento maravilloso y cuento realista

Capítulo 1



1. Lean el fragmento que sigue.

Todas las mañanas, Pedro ayudaba a su padre con las tareas del campo: ordeñaba las vacas, daba de comer a los caballos y llevaba las ovejas a pastar. Su padre le había advertido que nunca fuera más allá del arroyo que lindaba con el bosque.

Pero una mañana, Pedro notó que faltaba una de sus ovejas y decidió ir a buscarla...

2. Escriban en sus carpetas un texto que continúe y dé fin al fragmento que leyeron. Antes, **decidan** si la continuación que le darán será realista o maravillosa.

Pistas para la escritura

- * Si escriben una resolución maravillosa, introduzcan un objeto mágico y algún personaje típico de estos cuentos.
- * Para una resolución realista, introduzcan personajes propios del campo: un peón, un leñador, otro niño campesino, y decidan quiénes ayudan a Pedro o dificultan su búsqueda.
- * Terminen el relato con alguna frase típica de los cuentos tradicionales.
- * Titulen el cuento.

Ficha
2

Las reglas de la lengua

Capítulo 1

1. Imaginen esta situación: una señora ofrece vender un reloj antiguo. Recibe esta respuesta por escrito.

Ese reloj no Es muy valioso.

La señora duda entre dos maneras de entender la respuesta.

2. Escriban correctamente el texto según los siguientes significados.

No lo compran por ser muy valioso:

Pagan poco por ese reloj:

3. Marquen con una X el problema que genera la duda.

☐

Hay un error ortográfico.

☐

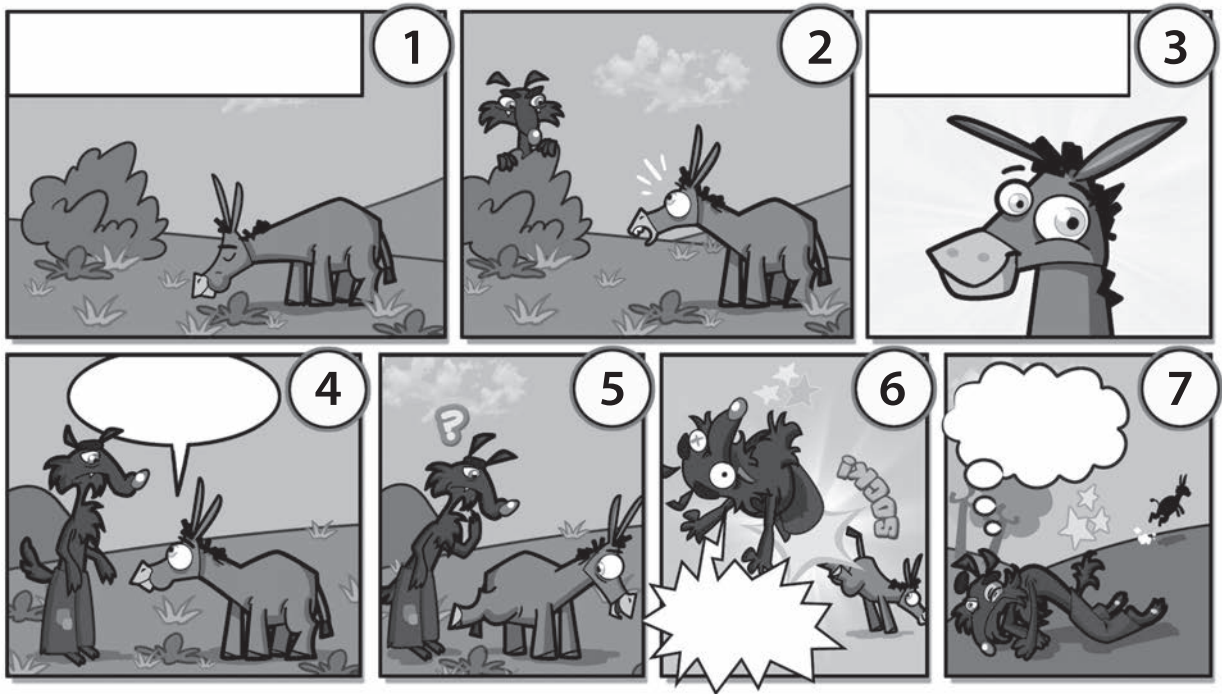
Las mayúsculas y las minúsculas están mal empleadas.

☐

Faltan signos de puntuación.

Ficha 3 El código visual y el código verbal

1. Observen las imágenes y describan oralmente lo que ven en cada una de las siete viñetas.



2. En los globos de diálogo y las apoyaturas, escriban la letra del enunciado que corresponda.

- A No me comas, tengo una espina en la pata, podrías atragantarte... a menos que me la saques.
- B ¡¡¡Auuuuu!!!
- C Un día, en la pradera...
- D Esto me pasa por meterme en el arte de la curación, cuando soy carnicero.
- E Para salvarse del lobo, el asno ideó un engaño.

Ficha 4 El guión de historieta

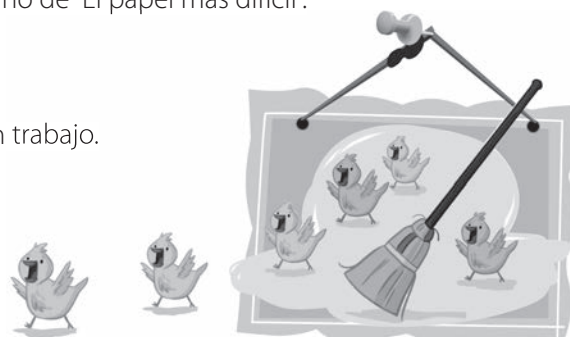
Completen en sus carpetas las indicaciones para realizar la historieta de la Ficha 3. Las correspondientes a las dos primeras viñetas van como ejemplo.

Viñeta 1	Un asno, visto de cuerpo completo, come pasto tranquilamente. Cerca de él hay un arbusto.	(Apoyatura): Un día, en la pradera...
Viñeta 2	El asno, visto de cuerpo completo y con cara de asustado, observa a un lobo que lo está mirando, escondido detrás del arbusto.	(Sin texto).

Ficha 5 Análisis de fábulas y apólogos

1. **Marquen** con una **X** los errores del campesino de “El papel más difícil”.

- ☐ No eligió un buen menú para la cena.
- ☐ Creyó que las tareas de la casa no eran un trabajo.
- ☐ No valoró el trabajo de la mujer.
- ☐ No explicó bien su trabajo.
- ☐ No soltó los pollos.



2. **Completen** la siguiente oración con las palabras que figuran abajo.

El _____ acusó de _____ al _____, pero en realidad fue muy _____ porque le pidió algo que el delfín no podía hacer.

exigente

traidor

león

delfín

• **Comenten** entre todos qué le aconsejarían al león. Luego, **escriban** el consejo en sus carpetas.

Ficha 6 Afijos y familias de palabras. Palabras variables e invariables

1. **Escriban** la familia de cada una de las siguientes palabras, usando prefijos y sufijos.

barco: _____

social: _____

2. **Clasifiquen** las palabras en variables e invariables.

región

pálido

allá

única

después

huracán

ágil

cueva

Variables	Invariables



Ficha
7

Análisis de leyendas

1. **Escriban** el fenómeno natural que explica cada una de las leyendas incluidas en este capítulo.

2. **Relean** la primera oración de cada una de las leyendas del capítulo. **Comenten** oralmente a partir de estas preguntas. ¿En qué se parecen las tres oraciones? ¿Mencionan el lugar donde transcurrirá la acción? ¿Y el tiempo?



Ficha
8

La descripción

Escriban un párrafo descriptivo que caracterice el espacio en el que transcurre la historia de alguna de las leyendas leídas. **Sigan** los pasos.

- Busquen** en enciclopedias o en libros de Ciencias Sociales información sobre la región.
- Piensen** en qué lugar de la leyenda será apropiado incluir el párrafo y **señálenlo** con un asterisco (*).
- Escriban** la descripción.

Pistas para la escritura

- * Antes de escribir, hagan una lista con las características más importantes de la zona que se relacionen con la leyenda. Por ejemplo, *la Puna es seca*.
- * Incluyan los recursos de la descripción que se explican en el capítulo.

Ficha
9

Reconocimiento de formatos

1. **Respondan:** ¿qué formato presenta el texto de la ilustración?
2. **Escriban** nuevamente la conversación, pero con formato de diálogo para incluir en un cuento.



Ficha
10

Los recursos expresivos

1. **Inventen** un poema de cuatro versos para la siguiente ilustración. Debe tener una metáfora o una personificación, y al menos una imagen sensorial.
 - a. **Reflexionen** primero acerca de lo que les sugiere la imagen: alegría, melancolía, ternura, cuidado, soledad, compañía.
 - b. **Determinen** si el poema tendrá rima asonante o consonante.
 - c. **Creen** alguna metáfora o una personificación a partir de alguno de los elementos de la imagen.
2. **Compartan** sus poemas con la clase.



Pistas para la escritura

- * Relean los poemas del capítulo para tener presentes su ritmo y la organización de sus versos.
- * Para crear metáforas, piensen en qué se parece un elemento a otro, por su color, su forma, su tamaño, su textura, su sonido, etcétera.
- * En un primer borrador, marquen las últimas palabras de sus versos y las últimas vocales acentuadas. Luego, revisen que hayan respetado el tipo de rima elegido.

Ficha
11

Lectura de obras de teatro

1. En "La lechuza", **marquen** con corchetes el comienzo y el final de cada escena.
2. En "La chica y el ladrón" (de la Antología), **subrayen** las acotaciones o didascalias.
3. En "La caña hueca", **lean** las indicaciones acerca del espacio donde se desarrolla la acción y **dibujen** en sus carpetas una posible escenografía.

Ficha
12

El diálogo y las acotaciones

1. **Vuelvan a leer** "La lechuza" y **escriban** el diálogo entre don Pablo, ya convertido en lechuza, y Remigio. **Tengan en cuenta** las acotaciones.

DON PABLO (*preocupado por su estado*): — _____ .

REMIGIO (*triste por su padre*): — _____ .

DON PABLO (*arrepentido de lo sucedido*): — _____ .

REMIGIO (*reflexionando acerca de la actitud que tuvo su padre*): — _____ .

_____ .

DON PABLO (*llorando*): — _____ .

REMIGIO (*tratando de conformarlo*): — _____ .

2. **Lean** sus producciones para el resto de la clase.

Pistas para la escritura

- * Antes de escribir, releen la obra para recordar en detalle lo que le ocurrió a don Pablo.
- * Presten particular atención a las acotaciones que indican los gestos del personaje, ya que el parlamento posterior debe coincidir con ese gesto.
- * Utilicen signos de exclamación e interrogación para expresar lo que sienten los personajes.



Análisis de un artículo de divulgación

1. **Lean** el siguiente texto y **resuelvan** las actividades.

El violín

El violín es un instrumento de cuerda frotada. Esto significa que, para generar sonido, las cuerdas se friccionan mediante un arco hecho de cerdas*. Posee cuatro cuerdas que se tensan desde el clavijero, ubicado en el mango, hasta la parte inferior de la caja de resonancia, pasando por un puente, y se afinan en *sol*, *re*, *la* y *mi*.

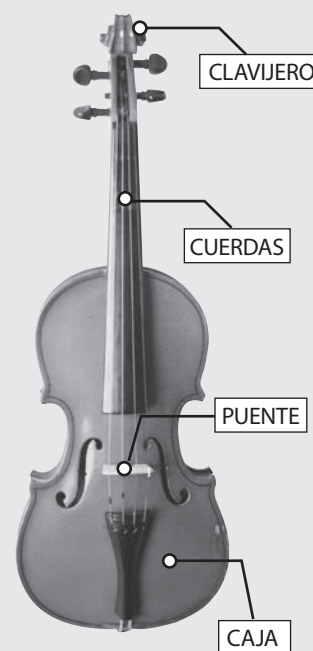
Su sonido agudo participa tanto en música de orquesta sinfónica clásica como en música moderna,

como por ejemplo el *jazz*, el tango y la música *country*.

Antecedentes del violín

Se conocen varios tipos de instrumentos de cuerda frotada, “antepasados” del violín. Su antecedente más inmediato proviene de la zona mediterránea de Europa: la llamada *viela*.

En la Argentina, este instrumento fue introducido por los jesuitas* y luego comenzó a usarse en la música folclórica.



Cerda: pelo grueso, duro y largo que tienen los caballos en la cola y sobre el cuello.

Jesuita: religioso de la Compañía de Jesús, fundada por San Ignacio de Loyola. Los jesuitas llegaron a América en el siglo XVII.

2. **Enuncien** la pregunta a la que responde el artículo de divulgación que leyeron.

3. **Marquen** con una **X** los subtemas tratados en el texto.

☐

El violín y los géneros musicales.

☐

La historia del violín.

☐

Violinistas famosos.

☐

La construcción del violín.

El sujeto y el predicado

1. **Copien** en sus carpetas las siguientes oraciones.

El niño disfrutará de todos los derechos de la Declaración.

Los niños y las niñas necesitan amor y comprensión.

Nueva ley en defensa de los derechos de los niños.

2. **a. Encierren** las oraciones entre corchetes e **identifiquen** los verbos conjugados y **subráyenlos** con azul.

b. Indiquen a la derecha de cada oración si es bimembre o unimembre. En las oraciones bimembres, **marquen** el sujeto y el predicado, y **subrayen** con rojo el sustantivo del sujeto.

Ficha
15

La comunicación por carta

En la carta que sigue, **tachen** las opciones que no correspondan en cada caso.

Buenos Aires, 23 de julio de 2012

Estimado - Querido - Adorado señor Lorenzo:

Ayer recibí su carta, fechada el 15 de este día - mes - año. Lamento que usted tenga esa positiva - neutral - negativa opinión sobre nuestra empresa, pero comprendo sus caprichos - razones - sentimientos, ya que le mandamos los productos equivocados.

Quédese contento - preocupado - tranquilo, porque recibirá los repuestos para licuadora correctos en el transcurso de esta semana.

Lo saludo - beso - abrazo atentamente y quedo a su disposición.

Roberto Krauss
Director de Ventas

Ficha
16

El párrafo y el texto

1. **Lean** los párrafos que componen la noticia.

Diario Los Andes

30 de enero de 2009

Obreros municipales hallan restos de un gliptodonte en Santa Fe

☐ las autoridades locales se comunicaron con el Instituto de Arqueología de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), desde donde se comprometieron a enviar a los científicos las evidencias paleontológicas para que las estudien

☐ un grupo de trabajadores de la comuna de Villa Mugueta (60 kilómetros al sudoeste de Rosario) encontró los restos fósiles de un gliptodonte, especie extinguida hace diez mil años, cuando realizaban una zanja para instalar una red de cloacas



☐ el hallazgo, que provocó la movilización de toda la comunidad, se produjo el martes cuando durante las tareas que realizaban con una retroexcavadora los trabajadores chocaron con un caparazón y huesos

Diario Los Andes, Rosario, 30 de enero de 2009 (fragmento).

2. a. **Escriban** con color las mayúsculas que faltan y los puntos al final de cada párrafo.

b. **Enumeren** los párrafos en el orden adecuado.

c. **Escriban** preguntas sobre la información de cada párrafo. Luego, **intercámbienlas** con un compañero. **Respondan** en forma completa a las que les tocaron. Por ejemplo:

¿Qué encontraron los trabajadores de Villa Mugueta?

Los trabajadores de Villa Mugueta encontraron los restos fósiles de un gliptodonte.

d. **Escriban** un mensaje de correo electrónico entre alguna autoridad de Villa Mugueta y el Director del Instituto de Arqueología de la UNLP sobre el descubrimiento del gliptodonte. **Incluyan** una oración exclamativa y dos conectores causales.

Solucionario de las fichas de Prácticas del Lenguaje

Ficha 1. Cuento maravilloso y cuento realista

Para la corrección del texto es importante tener en cuenta si está clara la opción elegida (entre cuento realista y cuento maravilloso), y si se mantuvo el tiempo verbal utilizado en el fragmento propuesto.

Ficha 2. Las reglas de la lengua

2. No lo compran por ser muy valioso: *Ese reloj, no. Es muy valioso*. Otras posibilidades: *Ese reloj, no: es muy valioso. / ¿Ese reloj? No. ¡Es muy valioso!* Pagan poco por ese reloj: *Ese reloj no es muy valioso*. Otra posibilidad: *¿Ese reloj? No es muy valioso*.

3. Faltan signos de puntuación.

Ficha 3. El código visual y el código verbal

1. Respuesta modelo.

Viñeta 1: Un asno está comiendo pasto.

Viñeta 2: De pronto, ve a un lobo a lo lejos. Se sorprende y se preocupa mucho.

Viñeta 3: El asno se alegra, se le ocurre una idea.

Viñeta 4: El asno y el lobo dialogan.

Viñeta 5: El lobo mira la pata del asno con atención.

Viñeta 6: El asno patea y el lobo sale volando.

Viñeta 7: El lobo queda dolorido y el asno se escapa.

2. Esta actividad tiene como objetivo que los alumnos descubran la coherencia entre la imagen y el diálogo o la apoyatura que le corresponde. Para hacerlo, deben interpretar el significado de cada imagen y relacionarlo con la estructura narrativa analizada en la actividad anterior.

Viñeta 1: *Un día en la pradera...*

Viñeta 3: *Para salvarse del lobo, el asno ideó un engaño.*

Viñeta 4: *No me comas, tengo una espina en la pata, podrías atragantarte... a menos que me la saques.*

Viñeta 6: *¡¡¡Auuuuu!!!*

Viñeta 7: *Esto me pasa por meterme en el arte de la curación, cuando soy carnicero.*

Ficha 4. El guión de historieta

1. Respuesta modelo.

Viñeta 3	La cabeza del asno vista de cerca, desde la altura de los hombros. Está mirando hacia el frente y su rostro expresa la sensación de que se le ha ocurrido una idea.	(Apoyatura): <i>Para salvarse del lobo, el asno ideó un engaño.</i>
Viñeta 4	El asno y el lobo, vistos de cuerpo completo, conversan.	(Globo de habla que sale del asno): <i>No me comas, tengo una espina en la pata, podrías atragantarte... a menos que me la saques.</i>
Viñeta 5	El lobo, parado detrás del asno. Ambos vistos de cuerpo completo. El asno tiene una de sus patas levantadas y el lobo la está observando.	(Sin texto).
Viñeta 6	El asno, visto a lo lejos, le da una patada al burro, que se ve en primer plano volando por los aires, y con expresión de dolor.	(Onomatopeya): <i>SOCK!</i> (Globo que expresa dolor que sale del lobo): <i>¡¡¡Auuuuu!!!</i>
Viñeta 7	El lobo, visto de cuerpo completo, se retuerce de dolor en el piso.	(Globo de pensamiento): <i>Esto me pasa por meterme en el arte de la curación, cuando soy carnicero.</i>

Ficha 5. Análisis de fábulas y apólogos

1. *Creyó que las tareas de la casa no eran un trabajo. No valoró el trabajo de la mujer.*

2. El *león* acusó de *traidor* al *delfín*, pero en realidad fue muy *exigente* porque le pidió algo que el delfín no podía hacer. El docente orientará la discusión hacia la tolerancia y el respeto por las diferencias.

Ficha 6. Afijos y familias de palabras. Palabras variables e invariables

1. Respuesta modelo.

barco: *desembarco - embarcar - barquito - embarcación - barquero - barcaza*

social: *sociable - socio - asociar - asociación - sociedad - antisocial*

2. Variables: *región - huracán - ágil - cueva - pálido - única*

Invariables: *allá - después*

Ficha 7. Análisis de leyendas

1. El origen del palo borracho ("La leyenda del palo borracho"); el aspecto de los chom ("El chom"); la geografía de la Puna y el origen del colibrí ("La misión del colibrí").

2. Respuesta modelo.

En las tres oraciones se hace referencia a un tiempo muy lejano, en el que transcurrirá el relato. Con respecto al espacio, la primera no lo menciona y las otras dos lo hacen en forma muy vaga.

Ficha 8. La descripción

Producción personal.

El docente tendrá en cuenta que la descripción elaborada debe poder insertarse en la leyenda y tener un estilo literario, no meramente referencial.

Ficha 9. Reconocimiento de formatos

1. y 2. El formato que presenta el texto es el del chat. Para transformar el formato, será necesario que los chicos empleen la raya de diálogo. Se les puede sugerir a los alumnos que reemplacen los íconos gestuales por expresiones verbales del tipo *estoy triste, me encantaría, buenísimo*.

Ficha 10. Los recursos expresivos

La ilustración evocará una variedad de imágenes y sensaciones en los estudiantes. Se puede hacer un *torbellino de ideas* para estimular la imaginación y compartir ideas. Luego, se les puede proponer a los chicos que definan el tema que tratará su poema; por ejemplo, la maternidad, el otoño o la protección. Esto ayudará a orientar la escritura de los textos. Al finalizar la actividad y tras compartir la lectura de los textos, se puede conversar acerca de la variedad de los poemas escritos y de cómo una misma imagen puede evocar sentimientos diferentes.

Ficha 11. Lectura de obras de teatro

1. En la primera escena, deben encerrar entre corchetes desde *Remigio*: —¿Falta mucho...? hasta *Don Pablo*: —¡Ajá!... Y... ¿qué decía? En la segunda escena, deben encerrar entre corchetes desde *Peregrino* (aparece con un bolso al hombro)... hasta *Remigio*: —Adiós, señor... En la tercera escena, deben encerrar entre corchetes desde *Don Pablo* (después de una pausa)... hasta *Don Pablo* (sin aparecer)...

2. *Actividad de subrayado.*

3. El dibujo debería representar el despacho de un gobernador y contener los elementos que se expresan al comienzo de la obra: sillón con respaldo, gran mesa, tintero, plumas para escribir.

Ficha 12. El diálogo y las acotaciones

1. El diálogo debe ser coherente con el contexto previo de la obra, desarrollar el mismo tema y adecuarse a las acotaciones propuestas.

Ficha 13. Análisis de un artículo de divulgación

1. Se puede proponer a los chicos que, antes de leer todo el artículo, observen y analicen el paratexto, para elaborar hipótesis sobre el contenido del texto. Se les puede preguntar qué tipo de texto piensan que leerán y cómo lo descubrieron.

2. Respuesta modelo.

¿Qué es un violín? Es la pregunta más abarcadora, pero se pueden aceptar también otras más específicas: ¿Qué es un violín y de qué instrumentos desciende? ¿Cuáles son las características del violín y cuál es su origen?

3. El violín y los géneros musicales. La historia del violín.

Ficha 14. El sujeto y el predicado

2. Los alumnos deberán subrayar con azul los verbos *disfrutará* y *necesitan*. Aquí se destacan en cursiva. Con rojo, deberán subrayar: *niño*, *niños* y *niñas*. Aquí se destacan en negrita.

Sujeto **Predicado**
[El **niño** *disfrutará* de todos los derechos de la Declaración.] OB

Sujeto **Predicado**
[Los **niños** y las **niñas** *necesitan* amor y comprensión.] OB

[Nueva ley en defensa de los derechos de los niños.] OU

Ficha 15. La comunicación por carta

Esta actividad pone en juego la comprensión lectora de los chicos y requiere un análisis del registro adecuado a la situación y el contexto de la carta. A continuación, la carta con las opciones adecuadas:

Estimado señor Lorenzo:

Ayer recibí su carta, fechada el 15 de este mes. Lamento que usted tenga esa negativa opinión sobre nuestra empresa, pero comprendo sus razones, ya que le mandamos los productos equivocados.

Quédese tranquilo, porque recibirá los repuestos para licuadora correctos en el transcurso de esta semana.

Lo saludo atentamente y quedo a su disposición.

Ficha 16. El párrafo y el texto

2. a. Las mayúsculas son: L, U y E. Los puntos deben escribirse después de *estudien*, *cloacas* y *huesos*.

b. 3, 1 y 2.

c. El objetivo de esta actividad es que los alumnos identifiquen el tema central de cada párrafo y planteen una pregunta pertinente, que pueda ser respondida en forma completa. El docente observará que las respuestas sean estructuras de sujeto y predicado, para que los chicos puedan realizar la consigna que sigue. Por ejemplo: ¿Qué acontecimiento novedoso ocurrió en Villa Mugueta? En Villa Mugueta, un grupo de trabajadores encontró restos fósiles de un gliptodonte.

d. El docente verificará que el mensaje sea coherente con la noticia presentada y que respete las restricciones de la consigna.



Capítulos	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
1 Familias de materiales fabricados	- Identificar ideas centrales en el estudio de los materiales: propiedades, estructura, procesamiento y comportamiento. - Explorar la obtención, transformación y uso de los materiales. - Valorar la actividad científica y tecnológica en la producción, procesamiento e innovación de materiales.	Conceptuales: - Los metales, los cerámicos y los plásticos como familias de materiales. - Obtención y transformación de los metales, cerámicos y plásticos por parte del hombre. - Reciclado de materiales. - Propiedades particulares. Los metales: brillo, ductilidad, maleabilidad, conductividad. - Los cerámicos: fragilidad, opacidad, porosidad. - Los plásticos. Diversidad de materiales plásticos y propiedades específicas según su uso. - Valoración, transformación y uso de los metales. Procedimentales: - Comparación entre metales, cerámicos y plásticos respecto del origen y propiedades relativas al calor, la electricidad y el magnetismo. Actitudinales: - Reconocimiento de las ventajas y desventajas del uso de plásticos. - Valoración de la reutilización y reciclado de materiales.	- Reconocimiento de los materiales en objetos de la vida cotidiana. - Reconocimiento de características táctiles y visuales de los materiales. - Reflexión acerca de las propiedades de los materiales. - Comprobación y comparación de las propiedades de los materiales. - Identificación de las propiedades de los metales: conducción del calor y la electricidad, tenacidad, maleabilidad, brillo, etc. - Identificación de los usos de los metales según sus propiedades. - Comparación de las propiedades de los metales con las de materiales no metálicos. - Comparación de las características de metales de uso industrial y hogareño. - Valoración del conocimiento de las propiedades de los metales en la prevención de accidentes hogareños. - Reconocimiento de las características y propiedades de los cerámicos. - Modelización explicativa de la estructura y comportamiento de los cerámicos. - Reconocimiento del uso de los materiales cerámicos. - Identificación de los conceptos "reutilización" y "reciclado". - Redacción de textos sobre comparación de las características y usos de diversos materiales. - Identificación y reconocimiento de los plásticos, sus propiedades y usos. - Explicación del proceso de reciclado de los plásticos. - Investigación y diálogo acerca de modos de reciclado de plásticos y otros materiales. - Valoración de la investigación científica y tecnológica para el mejoramiento del procesamiento y de las estructuras de los materiales.	- Postular y explorar distintas clasificaciones, argumentar sobre los criterios utilizados en cada caso y analizar la pertinencia de sus clasificaciones teniendo en cuenta las propiedades de los materiales estudiados. - Diseñar y realizar experimentos que les permitan anticipar y comparar las propiedades de los materiales. - Buscar información mediante la lectura de textos, recursos de internet y otras fuentes sobre el origen y formas de obtención de materiales como los metales, cerámicos y plásticos. - Organizar, en formatos diversos, la información sobre los procesos que efectúa el hombre desde la obtención de la materia prima hasta la fabricación de objetos metálicos, cerámicos y de plástico. - Reconocer criterios de búsqueda de información. - Comparar procesos de reciclado y obtención de materiales. - Explorar las posibilidades de transformación y usos de metales en relación con sus propiedades. - Reflexionar y redactar acerca del reciclado de ciertos materiales en función del cuidado del ambiente.	Empresa argentina de aluminio: http://www.aluarnews.com.ar/institucional.html# Centro experimental de la Vivienda Económica: http://www.ceve.org.ar Materiales reciclados: http://www.recicladossarroyito.com.ar/recicladoss2.htm

Capítulos	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
2 El calor y los materiales	• Comprender y distinguir los conceptos de calor y temperatura. • Relacionar la interacción del calor con los materiales y las propiedades conductoras y aislantes de estos. • Valorar el conocimiento de la conducción del calor en la aplicación de la aislación térmica de viviendas.	Conceptuales: • La conducción del calor a través de los objetos. • Calor y temperatura. • Cambios de estado. • Materiales buenos y malos conductores del calor. • Aislantes térmicos. Procedimentales: • Modelización y esquematización de procesos que involucran aumento de temperatura por entrega de calor. • Observación sistemática y descripción, recolección de datos y organización de la información. • Reconocimiento de acciones a llevar a cabo para producir cambios de estado. • Resolución de actividades y registro de la información. • Diseños de optimización experimental. • Análisis de resultados, organización y comunicación de la información. Actitudinales: • Respeto por el conocimiento. • Valoración de la aplicación del conocimiento científico en los desarrollos tecnológicos.	• Indagación de la percepción cotidiana de la acción del calor sobre diferentes materiales. • Relación entre calor y temperatura. • Definición de conceptos en relación con el calor: energía, fuente de calor, temperatura. • Aproximación al modelo articulado de la materia para la explicación del concepto de transferencia de energía cinética a las partículas. • Modelización y esquematización de procesos que involucran aumento de temperatura por entrega de calor. • Comprensión de procesos de entrega de calor que no conllevan aumento de temperatura: concepto de cambio de estado. • Aproximación al concepto de "cantidad de calor entregado a un sistema" con ejemplos cotidianos. • Discusión en equipos respetando el orden y las opiniones ajenas. • Exploración de cambios de estado. • Observación sistemática y descripción, recolección de datos y organización de la información. • Identificación de diversas calidades de materiales y propiedades que determinan sus usos. • Identificación de los estados de agregación de la materia y sus propiedades. • Reconocimiento de acciones a llevar a cabo para producir cambios de estado. • Visualización de una simulación animada de modelización de cambios de estado. • Resolución de actividades y registro de la información. • Análisis del concepto de equilibrio térmico. • Comparación de buenos y malos conductores del calor. • Análisis de la conducción y la aislación térmicas. • Análisis de materiales aislantes, identificación de las propiedades que los constituyen en aislantes. • Investigación experimental sobre los efectos del calor en diversos materiales. • Diseños de optimización experimental. • Elaboración de conjeturas y predicciones fundamentadas en la información disponible ante la realización del experimento. • Análisis de resultados, organización y comunicación de la información.	• Formular anticipaciones, apreciaciones y preguntas sobre las características particulares de algunos materiales en relación con la conducción del calor. • Diseñar y realizar pruebas experimentales que pongan en evidencia la conductividad del calor y la electricidad de diversos materiales y permitan comparar resultados. • Leer datos tabulados en fuentes bibliográficas para ampliar y contrastar los resultados obtenidos experimentalmente. • Analizar las simulaciones modelizadas para comprender la transferencia de calor como forma de energía. • Fundamentar las diferencias de las propiedades y las características de conductividad entre los materiales a partir de los resultados experimentales y elaborar generalizaciones.	Cambios de estado: http://bit.ly/9ndAco

Capítulos	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
3 La electricidad y los materiales	• Conocer el comportamiento de los materiales respecto de la conducción de la electricidad. • Utilizar la experimentación y la información bibliográfica para identificar materiales conductores de la electricidad. • Interpretar las interacciones de los materiales con la electricidad como propiedades inherentes a la calidad de estos.	Conceptuales: • La conducción de la electricidad a través de los objetos. • Materiales buenos y malos conductores de la electricidad. • Electrificación por contacto. • Ejemplos de la vida cotidiana: cómo llega la electricidad a los artefactos, cómo circula, qué tipo de materiales se utilizan. • Medidas de seguridad. • Cómo funciona la lámpara de luz. Procedimentales: • Relación entre la conductividad de la electricidad y la del calor en los materiales estudiados. • Comparación de las características de los buenos y los malos conductores eléctricos. • Análisis e identificación de los elementos de un circuito eléctrico. • Elaboración de hipótesis respecto de modificaciones en un circuito eléctrico. Actitudinales: • Respeto por las opiniones y apreciaciones ajenas. • Valoración de la producción del conocimiento en centros de investigación. • Valoración del conocimiento y cumplimiento de las normas de seguridad eléctrica.	• Utilización de la historia de la ciencia para introducir el concepto de electricidad. • Reconocimiento de la naturaleza de los rayos. • Realización de experiencias sencillas con materiales cotidianos que ponen en evidencia la constitución de la materia por cargas eléctricas. • Definición de los conceptos de energía eléctrica, carga eléctrica, conductores eléctricos y electricidad estática. • Comparación de las características de los buenos y los malos conductores eléctricos. • Análisis e identificación de los elementos de un circuito eléctrico. • Reconocimiento de pilas como elementos de almacenamiento de energía, su nomenclatura, voltaje y características. • Identificación del inventor de la pila. • Elaboración de hipótesis respecto de modificaciones en un circuito eléctrico. • Análisis del funcionamiento de una lámpara común de filamento. • Identificación de los elementos constituyentes de una red eléctrica domiciliar: cables, llaves y pulsadores. • Definición de superconductores. • Análisis de la transformación de materiales conductores a materiales superconductores mediante el desarrollo de tecnología apropiada. • Valoración de la investigación y desarrollos científicos y tecnológicos llevados a cabo en el Instituto Balseiro.	• Formular preguntas y elaborar conjeturas acerca de las características de algunos materiales en relación con la conducción de la electricidad. • Diseñar, anticipar y describir pruebas experimentales con materiales de uso cotidiano que permitan comparar la conductividad de la electricidad de diversos materiales.	¿Qué es la energía eléctrica?: http://www.enre.gov.ar/EnreChicos/energia.htm

Planificación anual de Ciencias Naturales

Capítulos	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
4 El magnetismo y los materiales	- Comprender la acción del magnetismo sobre diversos materiales. - Analizar las propiedades de los imanes naturales y de los artificiales. - Valorar la acción de las propiedades de los imanes en la construcción de dispositivos.	Conceptuales: - La interacción entre los materiales y los imanes. - Polos de un imán. - Interacción entre imanes. Procedimentales: - Reconocimiento de mitos relativos a las propiedades magnéticas de los minerales. - Análisis del funcionamiento de los imanes. - Descripción de las características evidentes de los materiales. - Reconocimiento de interacciones mutuas y a distancia. Actitudinales: - Valoración de los inventos en el desarrollo de la humanidad. - Respeto por el trabajo de los investigadores. - Valoración del entusiasmo y la perseverancia en conseguir una meta.	- Observación de objetos de la vida cotidiana que presentan magnetismo. - Análisis del origen del magnetismo, su etimología e historia. - Reconocimiento de mitos relativos a las propiedades magnéticas de los minerales. - Análisis del funcionamiento de los imanes. - Experimentación y comparación de la acción de los imanes con diversos materiales. - Descripción de las características evidentes de los materiales analizados. - Redacción de textos sobre el origen de la palabra "magnetismo". - Observación de las propiedades de los imanes. - Análisis de las aplicaciones del magnetismo en la tecnología histórica y actual. - Organización de la información que resulta de la experimentación con imanes y registro de sus propiedades. - Discusión y análisis de resultados de la experimentación. - Definición del concepto de polo magnético y polo terrestre, análisis de las definiciones. - Análisis del funcionamiento de una brújula. - Reconocimiento de interacciones mutuas y a distancia. - Valoración de los usos y aplicaciones de los imanes. - Valoración de la actividad de los investigadores en el desarrollo y ejecución de proyectos internacionales. - Ensayo de las propiedades magnéticas de los imanes sobre diversos materiales; elaboración de conjeturas; descripción de los fenómenos observados; registro y organización de la información.	- Explorar, predecir, describir sistemáticamente las interacciones de los imanes con objetos diversos y entre imanes usando vocabulario específico. - Buscar información pertinente mediante la lectura de textos referidos a las propiedades magnéticas de los materiales. Citar las fuentes indagadas. - Explorar, diseñando experimentos, el funcionamiento de las brújulas e intercambiar ideas y apreciaciones acerca de cómo solucionar los problemas que se presentan en el diseño.	Qué es el CONICET: http://www.conicet.gov.ar/web/conicet. acercade.descripcion Noticia sobre un argentino en la misión espacial a Saturno: http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-37551-2004-07-03.html

Capítulos	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
5 Los seres vivos: sus características y diversidad	- Reconocer las características distintivas de los seres vivos. - Identificar las relaciones entre los seres vivos y los demás componentes del ambiente. - Distinguir y valorar la diversidad y características de los seres vivos que habitan en los ambientes aeroterrestres.	Conceptuales: - Las características de los seres vivos. - Características comunes: nacen, se desarrollan, se alimentan, requieren ciertas condiciones ambientales, mueren. - Profundización de la idea de diversidad de seres vivos, incluyendo aquellos que no son visibles a simple vista. - Las relaciones entre los seres vivos y los demás componentes del ambiente. - Diversidad y características de los seres vivos que habitan en los ambientes aeroterrestres. Procedimentales - Reconocimiento de particularidades de los animales y las plantas de los ambientes aeroterrestres. - Distinción de grupos de organismos (animales, plantas, hongos y microorganismos). - Comparación de seres vivos en función de sus características. Actitudinales - Valoración de la preservación de los espacios naturales. - Respeto por todas las formas de vida	- Observación de las características de los seres vivos. - Comparación de diferentes seres vivos en función de sus características. - Descripción de relaciones entre los componentes bióticos y los abióticos. - Búsqueda de palabras específicas que describan las relaciones. - Definición de conceptos específicos vinculados a los seres vivos y su ambiente. - Observación y discusión de características particulares de los componentes de diferentes ambientes aeroterrestres. - Investigación acerca de especies en extinción. - Resolución de cuestionarios acerca de las especies en extinción. - Reflexión acerca de las acciones del hombre sobre la biodiversidad. - Búsqueda, selección y registro de información a través de internet. - Socialización de la información registrada. - Lectura e indagación de hechos históricos, etnográficos y turísticos relacionados con los fenómenos observados. - Comparación de la información obtenida de las diferentes fuentes y la obtenida a través de la observación. - Comparación de las características y situaciones particulares de objetos e individuos. - Elaboración de conjeturas que expliquen los fenómenos observados. - Modelización de fenómenos y objetos para explicar y describir los fenómenos observados. - Reproducción de algunos fenómenos a través de la experimentación. - Elaboración de predicciones, conjeturas fundamentadas e hipótesis. - Descripción detallada de los fenómenos observados. - Exposición y discusión de los criterios de búsqueda de las características principales de los fenómenos e individuos observados y descriptos.	- Hablar seleccionando las palabras apropiadas para expresar puntos de vista y argumentar afirmaciones sobre lo que saben acerca de las características distintivas de los seres vivos. - Buscar información mediante la lectura de textos y relatarla explicando las características comunes de los seres vivos. - Contrastar argumentos con la información sistematizada, intercambiar puntos de vista con los compañeros y resolver las actividades seleccionadas de manera autónoma. - Elaborar generalizaciones sobre las características de los seres vivos en forma de esquemas o cuadros. - Elaborar conclusiones. - Buscar información para resolver cuestionarios y responder inquietudes específicas.	Animales en peligro de extinción: www.peligrodeextincion.com.ar Mapuches: http://es.wikipedia.org/wiki/Mapuches Imágenes de seres vivos: http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/plan_plurianual_oct07/cs_naturales/ambientesactuales.pdf Diversidad biológica (ONU): http://www.un.org/es/events/biodiversity2010/background.shtml Conservación de la diversidad biológica: http://www.countdown2010net/sudamerica/acerca

Planificación anual de Ciencias Naturales

Capítulos	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
6 La clasificación de los seres vivos	• Adquirir criterios y habilidades para clasificar. • Clasificar conjuntos de seres vivos reconociendo diversos criterios. • Reconocer organismos vivos identificando el grupo al que pertenecen. • Desarrollar habilidades para la observación, descripción y comparación de seres vivos. • Valorar la relevancia de la construcción del conocimiento en equipo.	Conceptuales: • El sentido de la clasificación en biología. Los criterios de clasificación y su relación con la finalidad de estudio. • Una forma de clasificación en grandes grupos: animales, plantas, hongos y microorganismos. • Instrumentos de observación: microscopio y/o lupa. Procedimentales • Reconocimiento de las características que distinguen a las plantas, los animales, los hongos y los microorganismos. • Plantas: Según el lugar donde crecen (en el suelo o sobre otras plantas y/o sus partes) y el tipo de crecimiento (tallos y ramificaciones). Adaptaciones al ambiente aeroterrestre: absorción, sostén, reproducción y dispersión de semillas. • Animales: Según la presencia o no de estructuras internas de sostén y según la cobertura corporal. Adaptaciones al ambiente aeroterrestre: sostén, locomoción y cubiertas corporales. • Hongos y microorganismos. Según el lugar donde viven y según las interacciones con plantas y animales. Su función como descomponedores. Actitudinales • Respeto del orden para comunicar y discutir.	• Identificación de criterios para agrupar elementos en grupos. • Definición de conceptos específicos: clasificación, criterios, grupos, funciones, características. • Comparación de características de los organismos vivos: tamaño, modos de nutrirse, formas de reproducirse. • Clasificación de los organismos vivos en cuatro grandes grupos. • Identificación de las características de animales, plantas, hongos y microorganismos. • Observación, comparación e identificación de características de los animales. • Clasificación de los animales según su estructura interna. • Descripción de los animales vertebrados. • Identificación de las características que distinguen a los cinco grupos de vertebrados. • Organización de la información. • Comparación de los animales con y sin estructura interna de sostén. • Diferenciación de las características principales de los seis grupos de animales sin estructura interna de sostén. • Identificación y reconocimiento de las principales características de las plantas. • Comparación de las plantas con otros organismos vivos. • Reconocimiento de las tres partes principales de las plantas y sus funciones: hoja, raíz y tallo. • Investigación sobre las partes de algunas plantas. • Clasificación de las plantas. • Valoración de la invención del microscopio en el avance del conocimiento biológico. • Reconocimiento de los modos de nutrición de los hongos. • Comparación de microorganismos y plantas. • Lectura y reconocimiento de criterios para elaborar una clave dicotómica. • Valoración de la investigación científica para la resolución de problemas medioambientales. • Reconocimiento del conocimiento científico como elemento provisorio.	• Ensayar formas de clasificar y enunciar los criterios utilizados en cada caso. • Discutir los criterios utilizados, comparar y analizar la pertinencia y conveniencia de las clasificaciones en relación con tales criterios. • Relacionar las características de los seres vivos: modos de nutrirse, formas de reproducción y características estructurales. • Observar sistemáticamente y describir las características morfológicas de los animales. • Elaborar registros de las observaciones mediante esquemas y dibujos. • Buscar información orientada para un propósito definido. • Organizar la información en forma de cuadros, esquemas, tablas u otros organizadores.	Artrópodos: http://www.educared.org/global/anavegar5/Podium/images/A/2564/arr%C3%B3podos.htm Artrópodos: http://es.wikipedia.org/wiki/Arthropoda El microscopio: http://www.educar.org/inventos/elmicroscopio.asp

Capítulos	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
7 El sostén y el movimiento de los seres vivos	- Reconocer las estructuras de sostén y de conducción en plantas. - Identificar los tipos de esqueleto y su relación con el sostén y movimiento en animales. - Analizar y comparar los tipos de movimientos en los seres vivos. - Identificar la relevancia de una buena alimentación para el desarrollo óseo y muscular.	Conceptuales: - Estructuras de sostén en plantas. - Sistemas de conducción. - Esqueletos externos e internos en animales: sostén y protección. Procedimentales: - Reconocimiento del tallo como elemento de transporte y sostén en las plantas. - Comparación de la función de la musculatura en vertebrados y otros animales. - Disección y análisis de un molusco. - Descripción, registro y organización de la información del trabajo experimental. Actitudinales: - Valoración de la ingesta de calcio en la salud ósea. - Valoración de la experimentación como fuente de conocimiento.	- Observación y análisis de la diversidad de plantas. - Reconocimiento de las funciones del tallo como elemento de transporte y de sostén en las plantas. - Investigación acerca de los criterios para clasificar las plantas en hierbas, árboles, arbustos y matas. - Identificación de los diferentes tipos de extremidades. - Clasificación de los animales según el número y tipo de extremidades. - Organización de la información y discusión de los criterios de organización. - Descripción de la función de los músculos en el movimiento. - Comparación de la función de los músculos en animales con y sin estructuras internas de sostén. - Valoración de la ingesta de calcio para la salud ósea. - Análisis de los tipos de esqueletos en animales. - Reconocimiento de la función de protección del exoesqueleto de los artrópodos. - Diferenciación y caracterización de animales sin esqueleto interno. - Lectura y análisis de texto sobre biocombustibles. - Investigación y exploración de un calamar. - Descripción, registro y organización de la información recogida en la disección de un calamar. - Realización de esquemas. - Comunicación de la información obtenida por los equipos.	- Poner en juego lo que saben acerca de la diversidad de las plantas y de los animales, intercambiar puntos de vista y argumentar afirmaciones. - Realizar observaciones sistemáticas de la variedad de las plantas sobre especímenes seleccionados por el docente, y elaborar registros gráficos. - Buscar información mediante la lectura de textos sobre las formas de sostén en animales. - Formular anticipaciones acerca del funcionamiento de la musculatura y los huesos en vertebrados. - Diseñar y realizar experimentos que permitan indagar la relación entre estructura y función en animales. - Elaborar cuadros de registro de datos para el seguimiento del diseño experimental. - Interpretar los datos y elaborar conclusiones e informes escritos.	Muda de un insecto: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Cicada_molting_animated-2.gif Medusas: http://es.wikipedia.org/wiki/Medusa_(animal)

Capítulos	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
8 Reproducción y desarrollo en plantas y animales	- Identificar la reproducción como una de las características de los seres vivos. - Reconocer formas de desarrollo y reproducción en animales y plantas. - Identificar los modos de reproducción y desarrollo en animales. - Valorar las acciones de conservación de la biodiversidad.	Conceptuales: - Formas de reproducción y desarrollo en las plantas. - Requerimientos para el desarrollo. - Formas de reproducción y desarrollo en animales. Procedimentales: - Observación, descripción y registro de modos de reproducción en diversos seres vivos. - Lectura y comprensión de textos sobre los procesos de reproducción en seres vivos. - Distinción entre crecimiento y desarrollo. - Experimentación sobre la reproducción vegetal. - Elaboración de conjeturas fundamentadas; observación detenida y anticipación de sucesos. Actitudinales: - Valoración de los seres vivos en peligro de extinción y de los modos de cuidado de las crías. - Respeto por las comunicaciones de los diferentes equipos. - Reconocimiento y valoración del aprendizaje colaborativo.	- Observación, descripción y registro de seres vivos con diferentes modos de reproducción. - Definición de reproducción, crecimiento y desarrollo. - Identificación de tipos de reproducción y las partes intervinientes. - Definición de fecundación y reconocimiento de gametas. - Comparación de reproducción sexual y asexual. - Distinción entre crecimiento y desarrollo. - Lectura de texto y comprensión del proceso de reproducción sexual en plantas. - Identificación de los órganos sexuales en las plantas. - Reconocimiento de la función del fruto e identificación del modo de dispersión de las semillas. - Identificación de otras formas de reproducción en plantas. - Discusión sobre la utilidad de la reproducción vegetativa en plantas. - Establecimiento de relaciones entre reproducción sexual y asexual. - Investigación sobre la reproducción por fragmentación. - Clasificación de los animales según sus formas de reproducción. - Organización de la información en diferentes formatos. - Definición e identificación del proceso de metamorfosis. - Comparación de diferentes modos de comportamientos en la reproducción. - Experimentación con plantas y su reproducción. - Elaboración de conjeturas fundamentadas; observación detenida y anticipación de sucesos. - Realización de esquemas y registro escrito de la evolución del ensayo. - Organización y comunicación de la información. - Comparación y discusión de los resultados entre equipos de compañeros. - Registro y organización de información a partir de la observación de videos.	- Discutir sobre la reproducción y el desarrollo de plantas y animales manifestando puntos de vista y argumentando afirmaciones. - Realizar observaciones y descripciones sistemáticas de los órganos reproductores de las plantas sobre especímenes seleccionados por el docente y elaborar registros gráficos y esquemas. - Buscar información mediante la lectura de textos y observaciones de videos pertinentes acerca de las formas de reproducción asexual en plantas. - Formular anticipaciones acerca de las necesidades de las plantas para su desarrollo. - Diseñar y llevar a cabo experimentos que pongan en evidencia las condiciones necesarias para el desarrollo de plantas. - Organizar la información obtenida con los experimentos en cuadros de registro de datos para el seguimiento del desarrollo de las plantas. - Interpretar datos y elaborar conclusiones e informes escritos.	Nuevas plantas a partir de partes de otras plantas: http://media.educ.ar/skool/2010/ciencia/new_plants/ Reproducción asexual en animales: http://media.educ.ar/skool/2010/ciencia/how_animals_reproduce/ Fundación Bioandina Argentina: http://bioandina.org.ar/bioandina2/index.asp El cóndor andino: http://www.clemetzoo.com/rttw/econdor Proyecto de conservación del cóndor andino: http://bioandina.org.ar/bioandina2/PCCA/Proyecto/PCCA_Inicio.php

Capítulos	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
9 Las fuerzas	- Definir, identificar y representar tipos de fuerzas. - Caracterizar tipos de fuerzas. - Reconocer y analizar los diversos efectos que se producen por acción de una fuerza.	Conceptuales: - La acción de las fuerzas y sus efectos: deformación y cambio del estado de movimiento de los cuerpos. - Aplicación de más de una fuerza. - Los efectos de las fuerzas. - La diversidad de fuerzas. - Fuerzas a distancia. - Nociones de seguridad en la manipulación de imanes y cuerpos electrificados. - Magnetismo terrestre. - La brújula. - La fuerza de gravedad. - El peso de los cuerpos. - Fuerzas por contacto. La fuerza de rozamiento: la imposibilidad del movimiento continuo. Procedimentales - Representación de las fuerzas mediante flechas. - Diferenciación de fuerzas que actúan a distancia de las que lo hacen por contacto. - Identificación y explicación de ciertos fenómenos como la acción de fuerzas que actúan a distancia, reconociendo acciones de atracción y de repulsión a partir de la exploración de fenómenos magnéticos y electrostáticos. - Comprensión de que imanes y cuerpos electrificados pueden ejercer fuerzas atractivas y repulsivas de intensidad variable. - Identificación de los polos magnéticos sur y norte. - Comprensión de que la Tierra posee un campo magnético. - Utilización de la brújula y reconocimiento de su importancia histórica. Actitudinales - Valoración del esfuerzo para la realización de las tareas.	- Identificación y explicación de fenómenos producidos por la acción de fuerzas. - Reconocimiento de la acción de las fuerzas y sus efectos: movimiento y deformación. - Identificación y explicación de fenómenos por la acción de fuerzas que actúan a distancia, no evidentes. - Reconocimiento de fuerzas que actúan a distancia, acciones de atracción y de repulsión. - Representación de las fuerzas a través de vectores. - Identificación de las características de las fuerzas: dirección, sentido e intensidad. - Reconocimiento de la fuerza de rozamiento y análisis de sus consecuencias. - Exploración de fenómenos electrostáticos y de fenómenos magnéticos. - Comparación de las características de las fuerzas a distancia y las fuerzas por contacto. - Comprensión y análisis de la fuerza de gravedad y sus efectos.	- Reflexionar sobre el impacto de la acción de las fuerzas analizando los efectos y modos de registro. - Diseñar experimentos que pongan en evidencia la acción de las fuerzas de contacto y a distancia, y organizar un registro que compare y relacione los efectos. - Comprobar y verificar experimentalmente la acción de la fuerza de gravedad a través del diseño de experiencias sencillas. - Comunicar en forma oral y escrita lo aprendido y elaborado en grupos. - Debatir y argumentar sobre algunas acciones humanas en relación con la seguridad vial.	Conectar Igualdad (buscar "Fuerza entre cargas electrostáticas"); http://videos.educ.ar

BLOQUE 1. Los materiales

En el mundo que nos rodea abundan objetos realizados con materiales que los seres humanos procesan de diversas maneras. Los materiales se estudian según su composición, sus propiedades, su procesamiento y su estructura.

Cap. 1. Familias de materiales fabricados (páginas 259 a 268)

Página 259.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: En la imagen hay objetos de metal (como los ganchitos de la abrochadora), de madera (como los lápices), de plástico (como las biromes) y de goma.

A través de la comparación y la exploración y de la búsqueda y lectura de información, estudiaremos las propiedades de los materiales, su obtención, su transformación y su uso.

Como enfoque didáctico, para contextualizar la enseñanza de estos conceptos, en esta sección será oportuno y pertinente trabajar las características de los materiales a través de sus implicancias en la vida cotidiana. Esto es posible dada la riqueza de información disponible sobre el uso de los materiales.

Página 261.

Reflexionamos y respondemos

- 1) Conducción del calor y la electricidad (metales).
 - 2) Resistencia a los golpes y a la presión (plásticos).
 - 3) Brillo (metales pulidos).
 - 4) Transparencia (vidrios).
 - 5) Soportan altas temperaturas (muchos cerámicos).
 - 6) Fragilidad (cerámicos).
2. Si tocamos un objeto metálico que ha sido puesto al fuego, casi con seguridad nos quemaremos, pues los metales son buenos conductores del calor. Podemos frotar un objeto para saber si, puliéndolo, presenta brillo, también presionarlo para comprobar si resiste.
3. Podemos probar la conducción del calor colocando cucharitas de plástico y de metal en un vaso con agua fría y verificar si le transmitieron calor al agua: si se enfrían, son buenos conductores del calor. También podemos frotarlos con un paño para verificar si presentan brillo. Podemos mirar a través para comprobar si son transparentes. Otra cosa que podemos hacer es tomar diferentes objetos, como botellas de plástico, de vidrio y latas metálicas, y tratar de presionarlos para comprobar si son resistentes a la presión (si se deforman, no lo son).

Página 263.

TIC

ACLARACIÓN: a la hora de editar esta guía docente el sitio accesible era www.aluarnews.com.ar

Reflexionamos y respondemos

4. Metalurgia es el proceso por el cual se extraen los metales de las rocas que los contienen. Mediante un proceso de calentamiento de las rocas, se derriten los minerales metálicos y se los separa de los otros componentes de la roca.
5. Los metales que se derriten fácilmente pueden usarse para unir otros metales en un proceso llamado "soldadura". Los que son muy duros se usan para armar estructuras, como los puentes, que tienen que soportar pesos.

6. Objetos elegidos: bombilla (hecha de acero inoxidable), llave (hecha de bronce), lata de gaseosa (hecha de aluminio) y rueda de ferrocarril (hecha de hierro). **a.** El acero inoxidable se usa para hacer cubiertos y ollas, también para instrumental de cirugía, ya que no se oxida. El bronce es duro y sonoro; se lo usa para hacer objetos resistentes, como llaves y picaportes, y también para hacer instrumentos musicales. El aluminio es un buen conductor del calor y la electricidad, es liviano y resistente; se lo usa para hacer envases porque conduce bien el calor, para hacer motores de automóviles porque es liviano y resistente, y también para aberturas de casas, por la misma razón. La rueda de ferrocarril es de hierro, que es un metal muy duro y resistente. El hierro se usa para construir estructuras resistentes, también para construir los rieles del ferrocarril. **b.** Propiedades del acero: buen conductor del calor y brillo; propiedades del bronce: dureza y sonoridad; propiedades del aluminio: conducción del calor y la electricidad; propiedades del hierro: dureza y tenacidad.

Página 265.

Reflexionamos y distinguimos

7. 1) Mezclar arena y distintas clases de arcillas que se sacan del suelo.
- 2) Humedecer con agua hasta formar una pasta.
- 3) Darle forma con un torno.
- 4) Cocer la pieza en un horno hasta que los granos de minerales se unan entre sí.
8. Porque la madera proviene del tronco de los árboles, que son seres vivos pertenecientes al grupo de las plantas. Y la piedra es un material formado por minerales de la corteza terrestre.
9. Reutilizar es volver a utilizar un producto. Se lo puede usar sin modificar y también se lo puede mejorar o restaurar. Si reducimos la producción de nuevos objetos, reducimos el consumo de recursos naturales y energía y contribuimos a preservar el medio ambiente. Reciclar es transformar, mediante procesos fisicoquímicos o mecánicos, un material o un producto ya utilizado en una nueva materia prima o un nuevo producto. De esta forma se aprovechan los desechos.

Página 266.

Reflexionamos e investigamos

10. Sería posible pero no sería útil porque, como la mayoría de los plásticos no soportan el calor, se derretiría al fuego.
11. Plástico: adj. Dicho de ciertos materiales sintéticos: que pueden moldearse fácilmente y en cuya composición entran principalmente derivados de la celulosa, proteínas y resinas (Diccionario de la Real Academia Española).

Página 267.

En estudio: Leemos información y exploramos plásticos

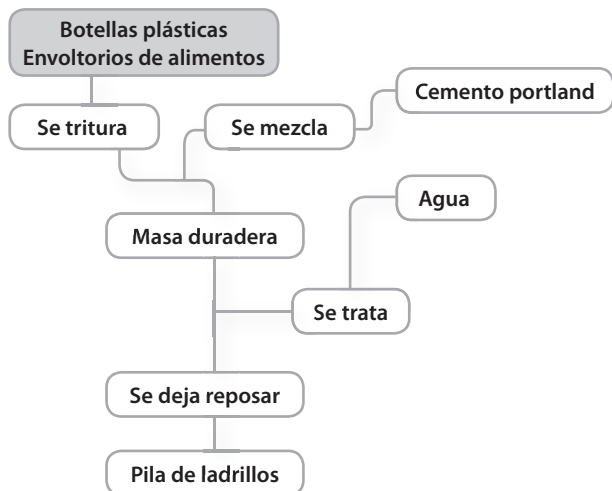
Como en todas las actividades experimentales, les solicitaremos que elaboren conjeturas, predicciones o hipótesis antes de cada ensayo. Eso les permitirá contrastar sus resultados y evaluar si la predicción tenía fundamento o si omitieron contemplar alguna situación. Además, pediremos una descripción minuciosa de cada fenómeno observado, con el esquema de la situación anterior y posterior al ensayo, en cada caso. Luego de realizar a conciencia estos dos procedimientos cognitivo-lingüísticos, buscarán las explicaciones pertinentes, con nuestra ayuda docente.

Reflexionamos y dialogamos

12. En primer lugar, los chicos podrán decir que la principal utilidad del plástico reciclado es la disminución de la contaminación que este material genera cuando es desechado. En relación con los usos posibles, podrían referirse a la fabricación de ladrillos, sobre la que habrán leído en la página 261 y, también, a otros usos sobre los que se hayan informado en el transcurso de la investi-

gación propuesta, por ejemplo, el aprovechamiento del material reciclable para fabricar el mismo tipo de producto de origen (como los envases de alimentos plásticos que se reciclan para producir nuevos envases de alimentos).

13.



14. A partir de su investigación y de la recuperación de conocimientos previos, los chicos podrán referirse a otros métodos de reciclado, sobre los que hayan leído o escuchado hablar; por ejemplo, el fundido de plástico (para la producción de bolsas y envases) o de latas de aluminio (que se utilizan como materia prima para crear nuevos objetos metálicos).

Página 268.

Reviso y repaso

15. a. El oro es un metal.

b. Porque es buen conductor del calor y la electricidad, es dúctil y maleable, se lo puede derretir para moldearlo.

16. a. Falsa.

b. Verdadera.

c. Verdadera.

d. Verdadera.

17. a. Los materiales transparentes.

b. Deformar y romper.

c. Es capaz de soportar el calor sin cambiar.

d. Los metales.

e. El cobre y el aluminio

18. b. ¿Qué son los abrasivos?

19. a. Opacos.

b. Metalurgia.

c. Derretir.

d. Poroso.

TIC

Producción personal.

Se sugiere que, al regresar a la clase, los chicos realicen una puesta en común de las imágenes seleccionadas.

Cap. 2. El calor y los materiales (páginas 269 a 278)

Página 269.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: El material es el agua. Se encuentra en estado sólido (hielo), gaseoso (vapor) y líquido.

Así como en el capítulo anterior el común denominador ha sido el procesamiento, en este capítulo tiene lugar el análisis de las transformaciones. Desarrollaremos procedimientos que permitirán la comparación, la observación, la lectura, el análisis y la búsqueda de relaciones. En esta ocasión los conceptos, calor y energía, son más abstractos, pero todos los ejemplos son familiares y cotidianos y buscaremos explicarlos con claridad.

Página 271.

Analizamos y comparamos

1. El calor es una forma de energía y la temperatura es la manera en que medimos el calor. Para producir hierro, por ejemplo, se consume energía en forma de calor.

El calor es un tipo de energía que hace mover más velozmente las partículas submicroscópicas que forman la materia. En el caso del hierro, el calor hace mover las partículas de hierro hasta desordenarlas y transformar el hierro sólido en líquido. La temperatura es el modo que tenemos de medir el calor.

2. a. No, no estamos de acuerdo dado que, si bien ambas ollas hervirán a igual temperatura, el calor que necesitarán recibir es diferente en cada caso. La olla más chica necesitará recibir menos calor que la olla grande. Como la hornalla (en nuestro caso: fuente de calor) que entrega el calor es la misma, la diferencia entre ambas se notará por el tiempo que reciba calor cada una. La más grande necesitará más tiempo que la pequeña.

b. Elaboración de los alumnos.

Página 273.

Observo y relaciono

3. Para que el alcohol pase a estado sólido debo enfriarlo mucho. Esto significa quitarle calor. Al disminuir el calor, la velocidad con que las partículas de alcohol se mueven disminuye y estas se van ordenando cada vez más hasta que forman un sólido.

4. No, no nos parece correcto ya que, al desocupar el envase del líquido, este se llenó de aire, que es una mezcla de gases. El envase no está vacío de contenido, simplemente no podemos ver su contenido (aire).

Página 275.

Leo y relaciono

5. Sí, podría suceder. Eso ocurre en los cambios de estado. Cuando se entrega calor, la energía no es usada para aumentar la velocidad de las partículas sino para vencer la atracción de las partículas entre sí, y así ocurre el cambio de estado. No vemos que la temperatura cambie. La energía está siendo usada para pasar, por ejemplo, del estado sólido al líquido.

6. Los materiales como los metales son buenos conductores del calor. Los metales tienen partículas "sueltas" que vibran y, al calentarse, se agitan y chocan contra las vecinas, propagando la agitación, es decir, el calor. Así, son buenos conductores del calor. Mientras que hay otros materiales que no tienen esta propiedad y son malos conductores o aislantes térmicos.

Para hacer...	Conviene usar...
Una sartén	Buen conductor del calor
Una taza para café	Aislante
Una parrilla para cocinar	Buen conductor del calor
Traje de bombero	Aislante

Página 276.

Analizamos y relacionamos

7. Los ladrillos huecos tienen un espacio en su interior en el que hay aire. El aire es un buen aislante térmico. Los ladrillos comunes no tienen ese espacio para contener aire; por lo tanto, los ladrillos huecos serán mejores aislantes térmicos que los ladrillos comunes.

8. Sí, en los sitios en que hace mucho calor, lo mejor es usar ventanas con doble vidrio porque el aire que contienen en el medio hace de aislante térmico y evita que se caliente el vidrio en contacto con el interior del hogar. El vidrio externo se calienta, el aire del medio aísla y el vidrio interno no se calienta y no transmite el calor hacia el interior de la vivienda.

Página 277.

En estudio: Experimentamos y analizamos

A través de esta experiencia se va a estimar la capacidad de conducir el calor de tres materiales. Se eligen para eso cucharitas de metal, con mango de plástico y con mango de madera.

Este diseño experimental contempla el uso de cera de vela para estimar la conducción del calor. En nuestro experimento, la cera actúa como un "revelador" del calor que le transmite el mango de la cucharita. El calor fluye desde el agua al metal de la cucharita y se transmite por su cuerpo. Si el material que la constituye es buen conductor del calor, este se transmitirá desde el cuerpo de la cucharita a la cera. La cera, al calentarse, se funde y deja de sostener pegados los botones al mango de la cucharita. Si el material no es buen conductor, el calor no llega al mango, no calienta la cera y, por lo tanto, los botones quedan adheridos al mango.

Luego, les pediremos a los estudiantes que predigan qué sucederá con cada uno de los botones en cada cuchara. Que fundamenten por qué creen que ocurrirá esto. Los estamos alentando a que construyan hipótesis. No se trata de "adivinar" sino de que anticipen el comportamiento de los materiales sobre la base de sus experiencias previas, de su conocimiento anterior, de la memoria y de la información de la que disponen.

En **¡A analizar los resultados!** y **Por último, el informe**, se les pide que toquen los mangos de las cucharitas y que registren cuál sienten más caliente y cuál menos caliente. En ese momento, podemos preguntar: ¿Por qué usamos la cera? ¿Por qué no estimamos solo con nuestra percepción, con el tacto?

La respuesta a esto sería: porque es posible que no todos sientan igual. Es posible que haya diferencias en la percepción táctil. Para evitar eso y que el resultado no dependa solo de nuestros sentidos, usamos la cera de la vela.

Página 278.

Reviso y repaso

9. a. Fuente de calor.

b. Acción, transformación.

c. Energía.

d. Gaseosos.

e. Cambio de estado.

f. Equilibrio térmico.

g. Buenos.

h. Mal.

10. a. La cucharita se calienta porque el agua le entrega calor.

b. El calor fue conducido desde la vara hasta la nieve.

11. a. Falsa.

Cuando se saca una fuente de metal del horno se usa manopla para no quemarnos.

b. Falsa.

Conviene que los envases de helados estén hechos de un material mal conductor del calor o aislante térmico.

c. Verdadera.

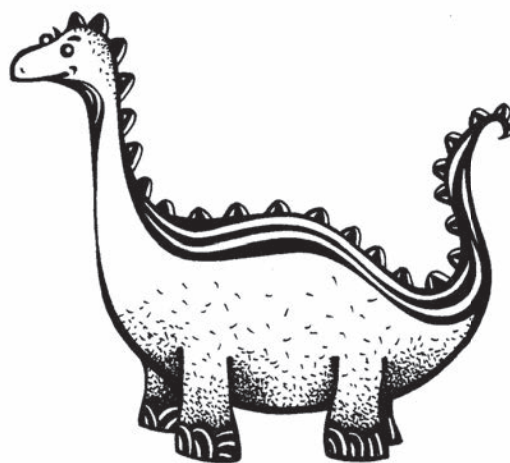
12. La decisión es acertada porque con el tiempo ahorrará energía en calefacción, ya que la casa no se enfriará tanto. Al tener paredes dobles, el aire contenido en el medio hace de aislante térmico y con esto se evita que la casa pierda calor cuando las temperaturas descienden.

TIC

1. Fusión. Temperatura. Ebullición. Constante.

2.

Sólidos	Líquidos	Gases
Forma constante	Forma variable	Forma variable
Volumen constante	Volumen constante	Volumen variable
Dureza	Viscosidad	Expansibilidad
Partículas ordenadas en posiciones fijas	Partículas próximas con movimiento libre	Partículas distantes con movimiento libre



Cap. 3. La electricidad y los materiales (páginas 279 a 286)

Página 279.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: Franklin sabía que los metales son buenos conductores eléctricos. Por lo tanto, sabía que utilizando un objeto fabricado con metal podría capturar electricidad, en este caso, proveniente del rayo.

En la apertura de este capítulo recurrimos a la utilidad didáctica de la historia de la ciencia. En primer lugar, se apela a la pregunta como necesidad de conocer, de producir un conocimiento. A lo largo del capítulo iremos formulando preguntas que nos conducirán a la búsqueda de información y a la selección de material para responder a nuestras inquietudes. Lo primero que genera la pregunta es la necesidad, el primer requisito para el cambio conceptual. Si la información que ofrecemos se hace necesaria, se presenta como entendible, se la ve como posible y se la encuentra útil, es muy probable que esa información que manejamos, lo que investigamos y descubrimos, se convierta en un conocimiento, a través de un aprendizaje significativo.

En este caso, la historia de Benjamin Franklin se presenta como necesaria para la época (no se sabía de qué estaban hechos los rayos). No deja de ser una pregunta. El experimento, con todo el riesgo que conlleva, hace posible y comprensible la constitución de los rayos y la generación de electricidad.

Página 281.

Observamos y comparamos

1. Un buen conductor de la electricidad es un material que permite el pasaje de la corriente eléctrica mientras que el material que dificulta el pasaje se denomina mal conductor o aislante eléctrico.
2. En general, los materiales que son buenos conductores de la electricidad también lo son del calor. Los metales y las aleaciones metálicas tienen una calidad (en estructura y composición) que los hace buenos para conducir tanto la electricidad como el calor.

Página 283.

Analizamos y relacionamos

3. En el circuito, la batería entrega energía. Esta energía circula por los cables del circuito, se transforma en energía calórica en el filamento de la lamparita y se disipa al entorno como energía lumínica.
4. Si la electricidad entrara por cualquiera de los contactos, la lámpara se encendería igual debido a que solo se requiere que se cierre el circuito para que se encienda.

Página 284.

Observamos y relacionamos

5. No pondríamos pulsadores para encender y apagar las luces de la casa ya que los pulsadores interrumpen su acción si dejamos de presionarlos.
6. No usaríamos una llave para hacer funcionar el timbre ya que esta queda fija en su posición y, para que deje de sonar, habría que accionarla nuevamente para llevarla a su posición original.

TIC

Es muy interesante el video, con consejos útiles y explicaciones entendibles.

Página 285.

Leemos y analizamos

7. Conseguir un material superconductor que funcione sin llegar a fríos extremos significará un gran ahorro energético.
8. Sí, es importante que en nuestro país se produzca conocimiento

mediante investigaciones científicas. Si se logran solucionar problemas energéticos, de salud y de vivienda a partir de la producción de conocimientos en la Argentina, entonces, se dependerá menos de lo que se produce en otros países, es decir, seremos más autónomos.

Página 286.

Reviso y repaso

9. a. Calórica, lumínica.

b. Corriente.

c. Seis.

10. a. A.

b. A.

c. C.

d. A.

e. C.

11. a. Falsa.

Para hacer su experimento con el barrilete, Franklin debió haber puesto una punta de metal.

b. Verdadera.

c. Falsa.

Si enfriamos lo suficiente, ciertos materiales malos conductores se vuelven buenos conductores.

d. Verdadera.

e. Falsa.

Los materiales buenos conductores eléctricos permiten el pasaje de la corriente eléctrica.

12. Cuando el circuito se interrumpe, la electricidad deja de circular.

13. Debería ser de madera, que es el peor de los conductores, de goma o de cualquier material aislante, para que no siga circulando corriente eléctrica.

TIC

2. a. El SEDICI existe desde el año 2003.

b. Hay 16.742 artículos publicados en ese sitio.

c. Sí, nos parece importante porque pone al alcance de todos los interesados los documentos de producción del conocimiento de una unidad académica de prestigio, con trabajos de investigación, tesis doctorales y de maestrías que han sido debidamente evaluados por prestigiosos profesionales y que permiten el libre acceso del conocimiento a la comunidad interesada.

Cap. 4. El magnetismo y los materiales (páginas 287 a 296)

Página 287.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: No, no todos los materiales interactúan con los imanes. Solo los metales que contienen hierro, cobalto o níquel. Por ejemplo, si los chicos colocan clips en el suelo o en una mesa y luego les acercan un imán, como para que los clips sean atraídos por la fuerza magnética pero sin llegar a tocarlos, y si desplazan despacio el imán, los clips se desplazarán al mismo tiempo, atraídos por esta fuerza.

Las manifestaciones del magnetismo en nuestras vidas no siempre son evidentes. Es otro concepto intangible que se hace evidente a través de sus manifestaciones en situaciones de la vida cotidiana. A medida que avanzamos en los capítulos vamos desarrollando conceptos cada vez más abstractos que se ponen en evidencia a través de las manifestaciones de sus acciones.

Página 289.

Leemos, relacionamos y experimentamos

1. Los imanes naturales se extraían de una roca llamada "magnetita", que es fuente del hierro.

La roca se extraía de una región de Grecia llamada Magnesia. Distintas hipótesis acerca del magnetismo tenían que ver con espíritus que vivían en la roca y que, con tentáculos invisibles, sujetaban algunos objetos.

2. "Cuenta la historia que en una región de Grecia vivía un hombre llamado Magnes, a quien le gustaba mucho caminar y pasear por los prados. El hombre se había mandado a fabricar unos zapatos resistentes que le permitieran comodidad en sus largas caminatas. Tenían las suelas clavadas con clavos de metal, de hierro. Cierta vez, paseando por un sendero rocoso, sus zapatos quedaron adheridos al suelo, como si la roca lo estuviera atrapaando, sujetando. El hombre se sorprendió por lo vivido y, cuando regresó al poblado, le contó a la gente del pueblo que en esa roca había un espíritu que trataba de atraparlo. La gente comenzó a llamar 'magnetita' a la roca que tenía avidez por Magnes y, con el correr del tiempo y los comentarios de los poblados vecinos, llamaron Magnesia a la región donde vivió Magnes. Pasaron muchos años y las personas olvidaron a Magnes pero hoy día llaman magnetismo al fenómeno de atracción de un imán a un objeto de hierro".

3. Producción personal.

Se sugiere organizar una puesta en común con la guía del docente, y elaborar grupalmente una tabla de dos columnas en la que se clasifiquen los objetos con los que se experimentó, según hayan resultado atraídos o no por el imán.

Página 290.

TIC

[El enlace no es directo, conviene realizar la búsqueda con la siguiente frase: Barañao inauguró nuevo laboratorio en la Fundación Instituto Leloir]. Mediante la adquisición de un complejo aparato de medición (que funciona con magnetismo) la Fundación del Instituto Leloir mejorará el conocimiento sobre el funcionamiento de sustancias biológicas, como proteínas.

Esto permitirá avanzar en el estudio de las enfermedades con vistas a generar nuevos fármacos.

Página 291.

Leemos, organizamos y comparamos

4. Cuadro con propiedades

Propiedad	Característica
Posee dos polos.	La acción es más fuerte en la zona de los polos. La ubicación de los polos depende de la forma del imán.
Se generan nuevos imanes.	Al cortar un imán en dos, se generan dos imanes (uno por cada parte) con sus respectivos polos.
Cada polo es de tipo distinto.	Si se enfrentan dos imanes por sus polos iguales, se rechazan. Si se enfrentan por sus polos opuestos, se atraen.
Los polos se identifican.	Por convención, los polos tienen nombre: norte y sur. También se los identifica con color: el polo norte, rojo y el polo sur, azul.
El magnetismo se transfiere.	Un imán puede convertir en imanes a otros objetos metálicos que atrae.
El magnetismo se conserva.	Al retirar el imán, los objetos conservan el magnetismo por un tiempo.
El magnetismo atraviesa superficies delgadas.	El efecto del magnetismo puede atravesar superficies delgadas, como papel, cartón o seda.
El magnetismo atraviesa líquidos.	El efecto del imán puede atravesar líquidos, atrayendo objetos a través del agua.

5. Observamos los cuadros de los compañeros

Página 293.

Leemos y analizamos

6. No, en Venus no podríamos usar una brújula porque su funcionamiento se basa en el magnetismo que posee la Tierra. La aguja de la brújula se dirige hacia un polo gracias al magnetismo terrestre.

7. No, polo magnético y polo terrestre no coinciden. El polo norte magnético se encuentra aproximadamente a 2.400 km del polo norte terrestre.

8. Debido a que los polos opuestos se atraen, el polo sur de la brújula será atraído por el polo norte magnético terrestre.

Página 294.

Leemos y relacionamos

9. Diseñamos un experimento basándonos en todas las propiedades del cuadro anterior. En lugar de acercar el imán a los objetos de hierro, podemos dejar un pequeño imán quieto y acercarle objetos de hierro para observar cómo se desplaza el imán por atracción magnética. Otra cosa que podemos hacer es poner un imán y un objeto de hierro con un papel interpuesto entre ambos. Si movemos el objeto de hierro, observaremos que el imán se desplaza en la dirección y el sentido en que movemos el objeto debido a la atracción que ejerce el objeto sobre el imán.

Página 295.

En estudio: Exploramos el comportamiento de los imanes

Como cada vez que realizamos experimentos, alentamos a los estudiantes a que predigan los resultados de las experiencias y que describan minuciosamente lo observado. Es este caso, recordemos anticiparnos a los resultados con las conjeturas.

1. Completamos la tabla

Objeto	Material	¿Es atraído por el imán?	¿Atrae al imán?
Llaves			
Chapitas			
Latas			
Alambres de cables			
Caños			
Monedas			
Medallas			
Pulseras			

2. Observaremos que habrá objetos que no serán atraídos por el imán, seguramente algunos objetos de bronce y otros metales.

3. La realización minuciosa de los ensayos lleva tiempo y será importante preparar previamente todo el material para poder realizar los experimentos simultáneamente con el equipo de compañeros, en orden y registrando lo observado en esquemas y en textos.

4. Para la realización de este ensayo, corten previamente los trozos de piolín. Todos los trozos deben tener la misma longitud a fin de que los ensayos con diferentes materiales puedan reproducirse, es decir, arrojen los mismos resultados con cada material.

¡A analizar los resultados!

En este punto es relevante la descripción de los ensayos realizados y el registro pormenorizado de los resultados obtenidos.

Página 296.**Reviso y repaso**

10. a. Polos.

b. Rechazan, atraen.

c. Magnetismo.

d. Norte, sur.

e. La Tierra

11. a. La brújula se orienta en la dirección Norte-Sur.

b. Al cortar un imán en dos partes cada una de ellas se convierte en un nuevo imán con dos polos.

12. a. Falsa.

Los imanes atraen los metales que contienen hierro.

b. Falsa.

La acción magnética de un imán atraviesa superficies delgadas como papel, cartón o seda.

c. Verdadera.

13. La persona podría resolver su duda con un imán ya que si el picaporte fuera íntegramente de bronce, el imán no lo atraería. En cambio, si fuera de hierro y estuviera recubierto en su superficie, sí se vería atraído por el imán.

TIC

Video breve con explicaciones sencillas, útiles para repasar los contenidos estudiados.

BLOQUE 2. Los seres vivos

En este bloque estudiaremos los seres vivos, sus características distintivas y sus similitudes, algunas curiosidades, su diversidad y variabilidad. Para facilitar su estudio, durante muchos años se intentó clasificar a los seres vivos según características evidentes. Actualmente, los criterios de clasificación están relativamente unificados y dependen de tecnologías bastante evolucionadas, como la biología molecular, por ejemplo. En términos estrictos, la comunidad científica considera que son seis los reinos en que se clasifican los seres vivos: animales, vegetales, moneras, protistas, hongos y arqueobacterias. En esta sección, veremos que se utiliza una clasificación en cuatro grupos. A los fines didácticos, esta clasificación facilita la comprensión, ya que los criterios son el tamaño (microorganismo o macroorganismo) y los modos de nutrición. Y es correcto que a esos grupos no los llamemos "reinos".

La apertura hace referencia a los museos de Ciencias Naturales en la Argentina. Por cierto, es una buena ocasión para programar una visita a un museo cercano. Allí, podrán valorar las características del contenido del museo y también dialogar con los guías y solicitarles información.

Cap. 5. Los seres vivos: sus características y diversidad (páginas 297 a 304)**Página 297.****Apertura. Mi lupa de científico**

Respuesta modelo: El moho es un tipo de hongo microscópico que crece formando filamentos. Como todo ser vivo, los hongos respiran, se reproducen, se nutren, excretan, se mueven y reaccionan ante estímulos.

En este capítulo se conocen los seres vivos con sus atributos. El objetivo de este capítulo es reconocer las características de los seres vivos e identificar los aspectos que distinguen a los seres vivos de lo que no está vivo y constituye el ambiente en que vivimos. En la sistematización del conocimiento científico, clasificamos, definimos y caracterizamos los sistemas en estudio, como, en este caso, los seres vivos. En esta búsqueda de definiciones, reconocemos atributos. Los docentes otorgaremos jerarquía a esos atributos, distinguiendo los "atributos críticos" de los "atributos variables". Los atributos críticos de los seres vivos son METABOLISMO y AUTOPERPETUACIÓN, dos características ineludibles que distinguen a los seres vivos de los sistemas abióticos. Las otras características son atributos variables, consecuencias derivadas de estos dos atributos críticos, que sirven para comprender el dinamismo y funcionamiento de los seres vivos, su adaptación a los ecosistemas y sus modos de vida.

Aclaremos y reconocemos que las observaciones se realizarán "a simple vista" o, como decimos en ciencias, "a ojo desnudo", ya que algunas de nuestras descripciones y análisis podrían variar si utilizáramos, por ejemplo, un microscopio.

Sobre esta base se analizarán las informaciones, las observaciones y los registros, con la intención de sistematizar la información, de encontrar características comunes y relacionarlas con las funciones adaptativas de cada proceso.

La pregunta que cabe y necesita hacerse en Ciencias Naturales, como en cualquier ciencia, es "¿cómo lo supieron?". Esta pregunta abre la puerta a la historia de la ciencia como herramienta didáctica y es un modo de conocer necesario y pertinente.

Página 298.

¿Cómo son los seres vivos?

La actividad central que se propone alienta a la observación detallada y a la enunciación de atributos que los estudiantes deberán decidir sobre la base de sus observaciones o de sus recuerdos de ellas. Se orientará ampliando las preguntas para que hagan conscientes sus evocaciones y sus observaciones: ¿Respira? ¿Cuál es la evidencia? ¿Cómo te das cuenta de que lo hace? ¿Cómo se manifiesta la respiración en tus observaciones? ¿Podés observar algún cambio que indique que lo está haciendo? Pondremos el énfasis en las características observables de cada uno de los ejemplos que se citan en el párrafo, de manera de orientar la observación minuciosa y poner en evidencia que no todos percibimos con igual atención los mismos fenómenos. Tampoco todos lo hacemos con las mismas intenciones. En relación con las características que se evidencian, instamos a que distingan los atributos críticos de los seres vivos de los sistemas abióticos: metabolismo y autoperpetuación.

Ahora comparamos

Pudimos observar las manifestaciones de los sistemas anteriores a simple vista, pero no podemos hacerlo con los mohos debido a que son microscópicos. Si nos preguntamos de qué otras maneras podríamos poner en evidencia que los mohos son seres vivos, podemos responder: "Viendo cómo se extiende el moho sobre el pan o la fruta". De este modo, estamos haciendo notar que hay varias maneras de buscar evidencias de la manifestación de la vida. Por otra parte, notamos que algunas manifestaciones podemos observarlas a ojo desnudo y otras necesitan de algún instrumento que amplíe nuestra visión. Esos instrumentos, tan útiles a las Ciencias Naturales, son la lupa y el microscopio.

Página 299.

Siete procesos que caracterizan a los seres vivos

Se ponen de manifiesto siete procesos que caracterizan a los seres vivos. ¿Cuáles son las evidencias que tenemos de esos procesos? ¿Cómo nos damos cuenta de tales manifestaciones? La pregunta sistemática nos ayudará a reconocer cada evidencia y hará necesaria la adquisición de nueva información si no podemos responder a tales inquietudes. En el caso de los vegetales, donde el proceso de respiración no se hace evidente a simple vista, se genera la necesidad de realizar el experimento de cierre, donde se pondrá en evidencia este proceso. Así, podemos realizar un cuadro en el pizarrón con las respuestas de los estudiantes a las preguntas anteriores:

PROCESO	EVIDENCIA
1. Respiración	"Se mueve el pecho cuando respiramos", "se infla la panza y se mueve el pecho", "en las plantas, no me doy cuenta de que respiran".
2. Nutrición	"Como verduras, carne y frutas", "mi pecesito come alimento", "yo riego las plantas para que se nutran".
3. Excreción	"Vamos al baño", "mi mamá junta el excremento del perro", "mis gatitos hacen en las piedritas", "los sapos ¡dejan restos de bichos!".
4. Crecimiento y desarrollo	"Me quedan cortos los pantalones", "veo cómo crecen las plantas", "la huerta se llenó de maleza que crece rápido", "mi mascota no entra más en la caja, le cambié la cucha".

5. Reproducción	"Mi tía va a tener un bebé", "vi cómo nació un potrillito", "los conejos tienen muchos hijitos", "las gallinas ponen huevos".
6. Movimiento	"Los ciempiés caminan", "los mosquitos vuelan", "¡vi que hacen carreras de avestruces!", "los caracoles dejan una huella".
7. Reacción ante estímulos	"Mi perro se asusta con los cohetes", "los bichos van a la luz", "una vez toqué la plancha caliente y saqué la mano muy rápido".

Observamos y comparamos

1. Si bien las características distintivas de los seres vivos respecto de los sistemas abióticos son el metabolismo y la autoperpetuación, estas se manifiestan en los procesos vitales: respiración, nutrición, excreción, crecimiento y desarrollo, reproducción, movimiento y reacción ante estímulos.

2. Algunas relaciones entre sistemas bióticos y abióticos: 1) Los residuos derivados de los vegetales, como cáscaras de papas, de zanahorias o de frutas (provenientes de sistemas bióticos) son procesados en la tierra por las lombrices, que los comen y los transforman con su metabolismo en un desecho llamado humus (sistema abiótico), un material muy fértil del que se nutren las plantas. 2) Los vegetales captan gases del aire (sistema abiótico) y los transforman en sus hojas. 3) El excremento de las gaviotas (proveniente del sistema biótico) sobre las piedras del mar se convierte en un mineral del sistema abiótico.

3. a. Componentes bióticos: son los sistemas que tienen vida.

b. Componentes abióticos: son los sistemas que no tienen vida.

Páginas 300 y 301.

Adaptaciones a los ambientes aeroterrestres

"Los consorcios, asociaciones, sociedades, simbiosis y competencias en la interacción entre organismos se extienden a escala global. La materia viva y no viva, el sí mismo y el entorno están delicadamente interconectados" (Dorian Sagan y Lynn Margulis).¹

En esta sección trabajaremos cuatro conceptos: cambio, diversidad, unidad e interacción, que ponen en evidencia una característica emergente de los seres vivos: la **adaptación**. Proponemos la lectura del texto y la observación de las imágenes para la elaboración de un cuadro como el que se sugiere, que nos va a permitir comparar y distinguir conceptos referidos a la diversidad.

Describimos y comparamos

4. Las características de los animales y las plantas de cada ambiente están incluidas en la tabla que sigue, en las columnas correspondientes a "Componentes bióticos".

Los chicos podrán decir que esas características no son las mismas porque los ambientes en los que habitan son diferentes y eso ha hecho que desarrollen distintas adaptaciones.

¹ Curtis, H., Barnes, S., Schnek, A. y Massarini, A. (2008), *Biología*, 7ª edición en español, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, p. 907.

Región aeroterrestre	Región de la Puna (provincias de Salta, Jujuy y Catamarca)	Componentes abióticos	Componentes bióticos		Características adaptativas
			Vegetales	Animales	
		Clima seco Suelo arenoso Suelo pedregoso Suelo seco	Arbustos Tola Cardón	Llama Vicuña Guanaco	Escasa vegetación. Arbustos que acumulan agua. Animales: mimetismo y grandes dientes.
	Bosque andino patagónico (norte de la provincia de Neuquén hasta Tierra del Fuego)	Lagos Ríos de deshielo Nieve Suelo rocoso	Ciprés Alerce Araucaria o pehuén	Huemul Pudú Ciervo colorado	Árboles de hojas finitas. Hojas reducidas en extensión. Animales con pelaje grueso y dedos con pezuñas.

Las características adaptativas surgen del vínculo establecido con los componentes abióticos del entorno; ambos componentes constituyen el ecosistema. El mimetismo, por ejemplo, es un rasgo adaptativo de las especies. El camuflaje con el entorno les permite eludir a sus depredadores. En las ciudades también se observa mimetismo: por ejemplo, cuando hay mucho smog, los troncos de los árboles y las paredes de los edificios se ennegrecen. La mayoría de las poblaciones de mariposas también son oscuras en estos ambientes. Por el contrario, si en una ciudad hay cantidad de mariposas de colores claros, eso indica bajos niveles de smog.

Página 302. La biodiversidad

En esta sección, se plantea la biodiversidad o diversidad biológica como una introducción a la necesidad de establecer una clasificación de tanta variedad. Por otra parte, también vamos a hacer hincapié en valores relacionados con la responsabilidad del cuidado del medio ambiente y de las especies en extinción.

Otro aspecto relacionado con el cuidado de la biodiversidad es el traslado de especies de un sitio en el que son autóctonas a otro en el que no están adaptadas. Aves exóticas, animales tropicales, peces, plantas como las orquídeas y otras especies trasladadas voluntaria o involuntariamente de su ambiente natural alteran la diversidad biológica y modifican los equilibrios de los ecosistemas en donde son introducidos.

Comprometidos con nuestro país

Al leer este artículo con los estudiantes, pensamos en la especialidad de la investigadora, en su tema de interés y en las características históricas y regionales que le otorgó a su investigación. Además, desde el punto de vista de la producción del conocimiento, nos preguntamos si es posible realizar hoy, en otros sectores del país, investigaciones de estas características, ya sea de la flora o de la fauna regional. Desde el punto de vista actitudinal, nos preguntamos cómo debió haber sido la trayectoria de la investigadora: ¿qué pasos siguió para convertirse en investigadora? Por último, desde el punto de vista procedimental, recomendamos que ayuden a los estudiantes a realizar un esquema de la guía en cuestión:

¿cómo la ordenarían?, ¿cómo la redactarían? Se busca, de este modo, una aproximación a la sistematización de la información y a la clasificación.

Página 303. En estudio: Experimentamos sobre la respiración en vegetales

La actividad experimental planteada como cierre permite desarrollar importantes habilidades cognitivo-lingüísticas y se propone, asimismo, acceder a un conocimiento de un orden superior, como son la descripción y el registro, la comparación, el análisis y la elaboración de conjeturas explicativas derivadas de las observaciones. En términos de valores, contribuye al desarrollo de la paciencia, al esperar la evolución del experimento para la observación de los resultados, y a la honestidad en el informe de los resultados observados. Nos ayuda al análisis de los resultados y, si obtuviéramos un resultado inesperado, el experimento nos ayuda a revisar minuciosamente el procedimiento en busca de las causas que pudieron influir en ese resultado. Por último, nos acerca una respuesta a la pregunta “¿cómo lo supieron?”; estos son los modos de conocer en Ciencias Naturales.

Otra característica de la actividad en ciencias es el trabajo en equipo. A diferencia del “grupo”, que es un conjunto de personas, el equipo es un conjunto de personas que se reúne tras un objetivo en común. Y eso favorece la actividad ya que las observaciones, los conocimientos y la comunicación se potencian.

En el experimento podrán elaborar conclusiones a partir de la comparación y de la puesta en juego de conocimientos previos, como la conciencia de la propia respiración. En la primera etapa del experimento se pone de manifiesto, a través del cambio de coloración de una sustancia indicadora colocada en el agua, la disolución de gases derivados de la respiración de los estudiantes. Al soplar con el sorbete en el agua, lo que ocurre es que el dióxido de carbono proveniente de la espiración se disuelve en el agua, convirtiéndose en ácido carbónico. Como el azul de bromotimol es una sustancia indicadora (esto significa que cambia de color cuando hay un cambio en la acidez del líquido en el que está disuelto) se produce un cambio en la coloración del agua. Esto es una evidencia empírica de que el agua se acidificó debido a los gases de la respiración.

Análogamente, en la segunda etapa, se espera algún tipo de manifestación en la coloración del indicador, luego de 60 minutos, que se relacionará con las observaciones de la primera etapa, para concluir si la manifestación observada se relaciona o no con las realizadas anteriormente.

Si los resultados fueran similares, esto es: si el cambio de coloración se da en igual sentido que el previo, podría estimarse que se trata del mismo tipo de gas, emitido por la Elodea, disuelto en el agua. En investigación científica se dice: “Es una fuerte evidencia de que podría tratarse de gases provenientes de la respiración de la planta” ya que no “comprobamos que se trata del mismo gas”. Esto es importante en la construcción del conocimiento científico ya que da una idea de la provisionalidad del conocimiento y de la necesidad de indagaciones posteriores.

¿Qué pasa si los equipos obtienen resultados diferentes? Puede suceder que, en lugar de dar coloración que indica acidez, dé una coloración que indique basicidad (lo contrario). En este caso, pudo haber ocurrido que el recipiente (frasco de vidrio o plástico) estuviera “contaminado” con el detergente con que fue lavado por no haber sido bien enjuagado.

Debido a que las soluciones jabonosas son básicas (lo contrario de ácido), es posible que el resultado que se manifieste no sea el esperado. Esto se resuelve enjuagando muy bien el recipiente y repitiendo el experimento.

Cuando nuestros estudiantes comunican sus resultados, podemos hacer hincapié en el lenguaje utilizado, que, sin ser rigurosamente científico, se verá favorecido con la utilización de la menor cantidad de términos ambiguos e inespecíficos. A través de preguntas, podemos guiar a los estudiantes a ser más específicos y pertinentes en lo que están comunicando.

TIC

En relación con la actividad de búsqueda, es importante que los estudiantes puedan identificar palabras que no conocen, interpretar el significado en el contexto de la biodiversidad y relatar con sus palabras los hallazgos. De qué trata cada artículo, cuál es su propósito y qué opinión les merece la designación de una fecha con esas características. Esta es una actividad que se sustenta en los contenidos conceptuales, pero también contribuye al desarrollo de habilidades como la lectura comprensiva, la búsqueda de significado de palabras y su utilización, así como el desarrollo en valores, respetando la opinión de sus compañeros y argumentando con opiniones propias.

2. a. El proyecto se proponía lograr, para el año 2010, una reducción de la tasa de pérdida de la biodiversidad a nivel mundial, regional y nacional. Trataba de contribuir a disminuir la pobreza y beneficiar la vida sobre la tierra.

b. El 22 mayo es el Día Internacional de la Diversidad Biológica.

Página 304.

Reviso y repaso

5. a. Bióticos, abióticos.

b. Procesos, características.

c. Adaptaciones.

d. Biodiversidad.

6. a. Respiración.

b. Nutrición.

c. Crecimiento.

d. Reproducción.

e. Reacción a estímulos.

7. a. Falsa. Los seres vivos tienen movimiento pero no todos se desplazan, por ejemplo, las plantas.

b. Falsa. Los seres vivos pueden alimentarse de otros organismos o convertir los componentes abióticos en nutrientes. Ejemplo: las plantas.

c. Falsa.

Los seres vivos son muy diversos.

d. Verdadera.

8. a. Comprobar si respira, comprobar si crece.

b. Comprobar si se reproduce, comprobar si responde a estímulos, comprobar si excreta.

9. Un ser vivo es un sistema que posee las características de reproducirse y realizar procesos vitales, como la respiración, nutrición, excreción, responder a estímulos, moverse, crecer y desarrollarse. Los seres vivos se adaptan a diferentes ambientes, los hay muy diversos y, algunos de ellos, están en vías de extinción.

Cap. 6. La clasificación de los seres vivos (páginas 305 a 318)

Página 305.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: Todas las mascotas son seres vivos. Podemos clasificarlas de acuerdo con sus formas, sus modos de vida y su reproducción. Así, tendremos a los cuadrúpedos (perro y gato), los peces y las aves.

En este capítulo estudiaremos la clasificación de los seres vivos. El planteo inicial es el desafío de clasificar las mascotas, esto es, de desarrollar un criterio que permita encontrar características comunes bajo las cuales puedan agruparse un conjunto de seres vivos familiares a los estudiantes. Esta es una excelente ocasión para introducir la historia de las ciencias como estrategia didáctica, con el objetivo de poner en evidencia la condición provisoria del conocimiento científico.

Por otro lado, el desarrollo de las inteligencias múltiples pone en juego la inteligencia naturalista, que es la capacidad para resolver problemas y poner en acción conocimientos relacionados con la naturaleza.

El desafío de clasificar elementos en función de uno o más criterios es un problema antiguo. El escritor y pensador Aristóteles creó un sistema de clasificación allá por el año 330 antes de nuestra era cuyo criterio era si los organismos tenían sangre o no, si caminaban sobre tierra firme, volaban o nadaban. También se clasificó a las plantas de acuerdo con su tamaño y utilidad.

Página 306.

¿Qué significa clasificar?

Si bien clasificar es ordenar un conjunto de elementos de determinada manera, para desarrollar criterios de clasificación también es necesario contemplar la utilidad de la clasificación y la posibilidad de predecir, esto es: ante un nuevo elemento incorporado al conjunto, que pueda ser incluido en alguno de los grupos establecidos en la clasificación. Si ordenamos toda la ropa clasificándola por color, es probable que no nos resulte útil, ya que podrían quedar las servilletas en el mismo grupo que las remeras y las sábanas junto con la ropa interior.

En esta sección es interesante remontarse al pasado, instando a que los estudiantes pregunten: “¿Y cómo lo supieron?”. Un sistema de clasificación de los seres vivos en la Edad Media distinguía a los animales de las plantas. Los animales eran clasificados en mansos, feroces y pequeños. Según esta clasificación, animales tan parecidos como el perro y el lobo pertenecían a grupos distintos, mientras que la vaca compartía el grupo con el perro. Por otra parte, a medida que los animales crecían, cambiaban de grupo. Este sistema no resultó útil y cayó en desuso.

La gran división entre animales y vegetales es muy antigua y ha permanecido hasta nuestros días y, aunque hay algunas excepciones, los animales tienen la característica de alimentarse de materia orgánica y son capaces de desplazarse, mientras que los vegetales se alimentan de materia inorgánica, producen su propio alimento y no se desplazan. Pero no solo existen animales y vegetales tal como los vemos a simple vista; hay seres vivos que no vemos, como las bacterias. Recién las vemos cuando son ¡muchísimas! Al observar las imágenes, ayudamos a nuestros estudiantes a detenerse no solo en la forma y el tamaño, sino en el modo de vida, de alimentación y de reproducción que tienen estos seres vivos.

La ciencia que estudia los sistemas de clasificación se denomina taxonomía. Y la sistemática es la disciplina científica que estudia la diversidad de los seres vivos en un intento de construir un sistema ordenado de clasificación de los organismos.

Página 307.
La clasificación de los seres vivos

Carl Linneo nació en Suecia en 1707 y trabajó como médico y profesor de botánica (la ciencia que estudia las plantas). Estaba fascinado con las plantas y descubrió multitud de especies. Además, muchos exploradores le enviaban plantas y animales que recogían por todo el mundo. Linneo trabajó en una nueva clasificación de los seres vivos. Su sistema consistió en organizar grupos y subgrupos. En lugar de reunir a las especies según el sitio donde vivían o el uso que tenían para los seres humanos, Linneo observó sus formas y sus modos de vida y de reproducción. Recogió este sistema en un libro, *El sistema de la naturaleza*, que se publicó por primera vez en 1735. En el año 1770, su clasificación ya contemplaba más de 12.000 especies.

Si bien a los fines didácticos, para el contexto de enseñanza, se estudiarán cuatro agrupamientos biológicos (a los que de manera inespecífica llamaremos "grupos"), por vigilancia epistemológica, no debemos perder de vista que los reinos biológicos son seis: animales, vegetales, hongos, moneras, protistas y arqueobacterias. En nuestro agrupamiento didáctico, reunimos a los tres últimos reinos mencionados en el grupo de los microorganismos. Quedan así cuatro grupos donde se distingue a las especies por el tamaño y por su modo de nutrirse.

Definimos, comparamos y clasificamos

1. Clasificar significa ordenar o disponer por clases.
2. Existen diferentes criterios para clasificar los componentes de un conjunto. Por ejemplo, la utilidad, el tamaño, la composición, el sitio donde se encuentra, etc.
3. Hemos clasificado a los seres vivos en cuatro grandes grupos de acuerdo con su tamaño y forma de nutrirse.

Grupo	Tamaño	Nutrición
Animales	Visibles a simple vista.	Se alimentan de otros seres vivos.
Plantas	Visibles a simple vista.	Producen su propio alimento (productores).
Hongos	En su mayoría, visibles a simple vista.	Descomponen otros seres para alimentarse (descomponedores).
Microorganismos	Invisibles a simple vista.	Descomponedores, productores o se alimentan de otros seres vivos.

Página 309.
Describimos y organizamos

4. El criterio de clasificación es la presencia de columna vertebral o de esqueleto interno, que puede ser un conjunto de huesos articulados formando una columna vertebral o un esqueleto interno formado por un tejido más blando que el hueso, el cartílago.
5. Características distintivas de los 5 subgrupos de animales con esqueleto interno
 - a) Peces. Cuerpo: cubierto de escamas, forma alargada y comprimida, varios pares de aletas.
Respiración: branquias, respiran oxígeno disuelto en el agua.
Esqueleto: óseo, cartilaginoso.
Reproducción: huevos.
 - b) Anfibios. Cuerpo: piel desnuda.
Respiración: al nacer, branquias; cuando crecen, respiración a través de la piel.
Reproducción: huevos blandos y húmedos.
 - c) Reptiles. Cuerpo: cubierto de escamas duras o placas.

- Respiración: pulmones.
Reproducción: huevos con cáscara dura.
- d) Aves. Cuerpo: cubierto de plumas, pico, extremidades superiores: alas.
Respiración: pulmones.
Reproducción: huevos con cáscara dura.
- e) Mamíferos. Cuerpo: cubierto de pelos, las hembras tienen mamas.
Respiración: pulmones.
Reproducción: fecundación interna (no ponen huevos).
6. Cuadro sinóptico.
A partir de las diferencias y similitudes de los animales podemos ir construyendo un sistema de clasificación como el que sigue.

Tipo de animal	Cuerpo	Respiración	Reproducción
Peces	Cubierto de escamas. Forma alargada y comprimida. Varios pares de aletas. Esqueleto: óseo o cartilaginoso.	Branquias: respiran oxígeno disuelto en el agua.	Huevos.
Anfibios	Piel desnuda.	Al nacer tienen branquias. Cuando crecen, respiran a través de la piel.	Huevos blandos y húmedos.
Reptiles	Cubierto de escamas duras o placas.	Pulmones.	Huevos con cáscara dura.
Aves	Cubierto de plumas. Pico. Extremidades superiores: alas.	Pulmones.	Huevos con cáscara dura.
Mamíferos	Cubierto de pelos. Las hembras tienen mamas.	Pulmones.	Fecundación interna (no ponen huevos).

Página 310.
[Nota de la editora: el título "Los invertebrados" no remite en la actualidad a un verdadero grupo taxonómico. Bajo esta denominación se presentan grupos de animales (poríferos, cnidarios, equinodermos, moluscos, etc.) que no tienen columna vertebral. Ello no significa que estos seres vivos tengan más parecidos entre sí que con los vertebrados. Se trata de una denominación antigua que aún persiste en los diseños curriculares, seguramente, por un criterio de utilidad.]

Página 311.

Comparamos y clasificamos

7. Otros animales se distinguen de los vertebrados por no poseer un esqueleto interno óseo ni cartilaginoso.

8. Podemos distinguir las características de estos animales en un cuadro como el siguiente:

	Principales características		Ejemplos
Poríferos	Cuerpo en forma de saco. Se alimentan a través de poros en sus cuerpos. Todos son acuáticos.		Esponjas.
Cnidarios	También llamados celenterados. Acuáticos. Medusas: animales móviles con forma de paraguas y largos filamentos. Corales y anémonas: animales sésiles, inmóviles, adheridos a rocas o al suelo marino.		Aguas vivas.
Equinodermos	Cuerpo cubierto de placas duras y espinas que funcionan como esqueleto externo.		Estrellas de mar, erizos, pepinos de mar.
Anélidos	Cuerpo blando segmentado en anillos iguales entre sí.		Lombriz de tierra, sanguijuelas.
Moluscos	Cuerpo blando protegido por una cubierta dura (valva o concha, en número de una o dos). Calamares y pulpos no tienen valva.		Caracoles, mejillones, almejas, calamares.
Artrópodos El grupo más numeroso y diverso del planeta. Cuerpo segmentado protegido por un esqueleto externo (no es hueso). Patas articuladas. Incluye cuatro subgrupos:	Arácnidos	Cuatro pares de patas y dos ganchos cerca de la boca (quelíceros).	Arañas, garrapatas, escorpiones.
	Insectos	Subgrupo muy diverso. Tres pares de patas, número variado de antenas. Algunos tienen alas y vuelan.	Mariposas, escarabajos, moscas, hormigas.
	Crustáceos	Al menos cinco pares de patas y dos pares de antenas. Algunos, modificadas a pinzas. Algunos acuáticos, otros de tierra firme.	Langostino, cangrejo, bicho bolita.
	Miriápodos	Viven en ambientes muy húmedos. Se clasifican subgrupos según el número de patas de cada segmento.	Ciempiés, milpiés.

Página 313.

Comparamos, describimos e investigamos

9. La diferencia fundamental entre las plantas y los animales es que estas producen sus propios nutrientes a partir de un gas que se encuentra en

el aire llamado dióxido de carbono y de la energía que proviene de la luz del sol. En este proceso, que se llama fotosíntesis, las plantas convierten el gas de la atmósfera en materia para hacer sus propias hojas y las otras partes de su cuerpo.

10. Partes principales de una planta: raíces, tallo, hojas. No todas las plantas tienen raíces y tallos; algunas, como los musgos, absorben agua a través de sus minúsculas hojuelas.

11. El zapallito es el fruto de la planta.

La zanahoria es la raíz de la planta.

El repollo es el conjunto de las hojas de la planta.

Página 315.

Comparamos y definimos

12. Los hongos obtienen sus nutrientes de la descomposición de otros seres vivos. Primero utilizan unas sustancias que ablandan y transforman la materia de otros seres vivos en sustancias más pequeñas y luego absorben estas sustancias para nutrirse.

13. Algunas bacterias son capaces de producir sus propios nutrientes a través de los gases de la atmósfera y la energía del Sol y otras, como los hongos, son capaces de descomponer otros seres vivos para obtener sus nutrientes.

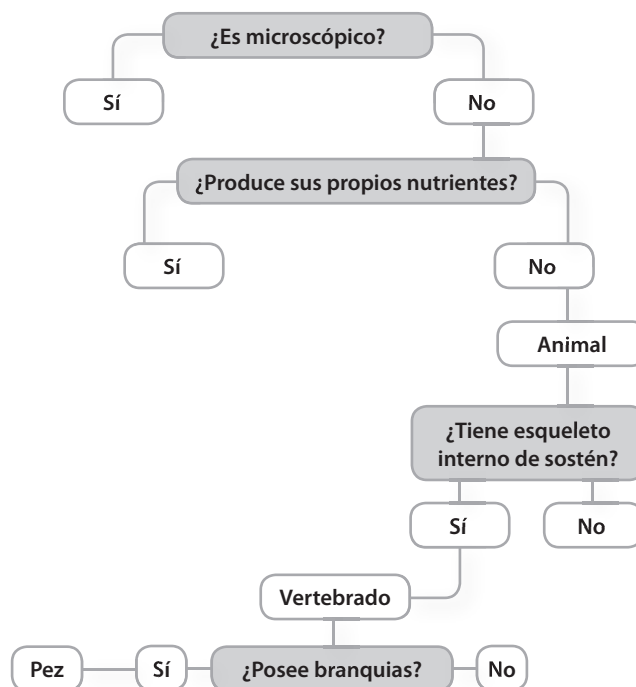
14. Los probióticos o alimentos probióticos son alimentos que contienen cierto tipo de microorganismos vivos que son beneficiosos, por ejemplo, para algunas funciones de los intestinos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la definición de probióticos es: "Microorganismos vivos que, cuando son suministrados en cantidades adecuadas, promueven beneficios en la salud del organismo huésped" (o sea, en la salud de quien consume ese alimento).

Página 316.

Leemos y respondemos

15. La clave dicotómica es una herramienta que se utiliza para clasificar a los seres vivos en base a sus características. Consiste en realizar preguntas acerca de la presencia o no de determinadas características. Las respuestas orientan hacia el nombre del grupo o subgrupo al que pertenece el ser vivo en cuestión.

16.



Página 317.

Comprometidos con nuestro país

17. El problema que se presentaba con las embarcaciones era que los moluscos y mejillones se pegaban a la pintura de los barcos, dañándola y haciendo que estos se desplazaran más lentamente y gastaran más combustible.

18. La Dra. Norma Nudelman y su equipo de investigación solucionaron el problema creando una pintura que hacía que los mejillones y moluscos no se adhirieran a los cascos de los barcos. De este modo, se conservaban pintados por más tiempo, ahorrando esfuerzo y dinero a las compañías navieras.

19. Sin embargo, luego de un tiempo se descubrió que la nueva pintura producía daños a los moluscos. Se sigue buscando resolver el problema.

Página 318.

Reviso y repaso

20. a. Clasificación.

b. Microorganismo.

c. Animales.

d. Hongos.

21. a. Falsa.

Los poríferos no tienen esqueleto y se alimentan a través de los poros de sus cuerpos.

b. Falsa.

Los hongos descomponen la materia en compuestos más simples y absorben estos compuestos para nutrirse.

c. Verdadera.

d. Falsa. No todas las plantas tienen flores.

22. a. Esponjas.

b. Crustáceos.

c. Hongos.

d. Anfibios.

e. Plantas.

23. a. Mamíferos: animales vertebrados cuyas hembras tienen mamas.

b. Plantas vasculares: seres vivos que producen sus propios nutrientes y poseen conductos vasculares en sus tallos, hojas y raíces.

c. Equinodermos: animal cuyo cuerpo está cubierto por unas placas duras que forman un esqueleto externo. Además tienen espinas.

d. Peces: animales vertebrados de vida acuática que respiran a través de branquias.

24. a. Se trata de un bicho bolita (crustáceo) porque su cuerpo es duro al tacto.

b. No, aunque el bicho bolita es el único crustáceo que puede vivir en tierra firme.

TIC

a. Los microorganismos se denominan así porque miden menos de un décimo de milímetro. Como la vista humana no puede ver objetos tan pequeños, para poder observarlos, necesitamos microscopios, que son instrumentos ópticos que aumentan el tamaño de la imagen.

b. A finales del año 1600, un óptico holandés llamado Zacharias Janssen, que vivió entre los años 1580 y 1638, inventó un microscopio con una especie de tubo con lentes en sus extremos. Las imágenes que obtenía eran borrosas porque las lentes eran aún de mala calidad. Estos primeros microscopios aumentaban la imagen 200 veces. En la actualidad se fabrican microscopios que amplían las imágenes hasta 100 millones de veces.

c. Un comerciante holandés, muy curioso e inquieto, llamado Antonie van Leeuwenhoek (1632–1723), perfeccionó el microscopio usando lentes pequeñas, potentes y de mejor calidad que las utilizadas por Janssen.

Cap. 7. El sostén y el movimiento de los seres vivos

(páginas 319 a 330)

Páginas 319.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: Los musgos, como la mayoría de las plantas no vasculares, no poseen estructuras de sostén como el tallo, ni estructuras de conducción de líquidos como los conductos vasculares. El agua es absorbida y acumulada por todo su cuerpo. Por eso crecen en zonas húmedas, ocupando la mayor superficie húmeda posible. El tallo de las plantas acuáticas es esponjoso y posee muchos espacios con aire. Esto les permite flotar. El tallo de los árboles se denomina comúnmente tronco.

A través de la observación y el análisis, interrogando a la naturaleza en sus diversos paisajes, en este capítulo nos proponemos estudiar las estructuras de sostén y conducción de las plantas, y los tipos de esqueleto de animales y su relación con el movimiento y el sostén.

Un modo de enseñar los conceptos en Ciencias Experimentales es ir de la teoría a la práctica para, luego del análisis de la práctica, retomar la teoría. Sin embargo, otra manera de generar el interés por los conceptos es ir de las preguntas a las respuestas y, a partir de estas, volver a generar preguntas. De este modo, se minimiza la dicotomía y escisión entre teoría y práctica.

¿Sabías que existía tanta diversidad de plantas?

En esta sección apelamos a algunas habilidades cognitivas básicas como observar, reunir datos, comparar y relacionar. Por otra parte, vamos a traer a la memoria algunos conceptos aprendidos en los capítulos anteriores que son los que nos permiten preguntarnos acerca de las plantas pues las sabemos reconocer como tales.

De modo que una primera aproximación a la respuesta es el reconocimiento de esos seres vivos como plantas. Luego observamos que las características, es decir, la altura, la forma de las hojas, el aspecto de los tallos, las flores, etc. difieren en unas y otras plantas. Si notamos que son diferentes, es debido a que estamos haciendo comparaciones entre unas y otras. Por último, podemos seleccionar diferentes criterios (presencia de flores, dureza del tallo) para clasificar la diversidad encontrada.

Página 320.

Sostén y transporte de sustancias en las plantas

Los seres vivos presentan adaptaciones respecto al entorno en que viven. Los musgos se desarrollan cubriendo la mayor superficie posible y captan el agua a través de sus hojuelas. Las plantas acuáticas, en cambio, desarrollan tallos esponjosos (con aire) que les permiten flotar en la superficie de lagos y esteros. Las plantas terrestres de gran altura, como los árboles, poseen un tallo resistente y duro que les sirve de sostén. Vemos así que una de las funciones de los tallos es el sostén de las plantas.

Página 321.

Investigamos, describimos y clasificamos

1. Los tallos de las plantas tienen dos funciones principales: sostén y transporte de sustancias. Los árboles, que tienen tallos leñosos, rígidos, pueden crecer altos pues resisten a los vientos. Las plantas acuáticas tienen el tallo esponjoso, aireado, que les permite flotar en la superficie del agua. La función de transporte de sustancias se realiza en el interior de los tallos, mediante un sistema de tubos por donde circulan sustancias nutritivas que se trasladan de un sitio a otro de la planta.

2. Uno de los criterios para clasificar las plantas es su tamaño. Así, estas se clasifican en árboles, arbustos y plantas herbáceas. También se clasifican de acuerdo con su desarrollo en herbáceas, leñosas, semileñosas y suculentas. Esto depende de si han desarrollado o no estructuras leñosas más o menos rígidas y resistentes en sus tallos.

3. La **cutícula** de las plantas terrestres es una capa cerosa externa a los órganos que los protege de la deshidratación, además de proveer una barrera para la entrada de bacterias y hongos. De modo que si le sacamos la cutícula a una planta, esta se moriría por pérdida de agua y de nutrientes y se descompondría por infección con hongos y bacterias.

Página 322.

Los animales y el movimiento

Los animales se mueven y se desplazan. Los que poseen extremidades tienen extremidades anteriores y posteriores. Las extremidades pueden estar modificadas. En las aves, las extremidades anteriores son las alas, en los humanos las extremidades posteriores son las piernas.

En esta sección, también a partir de la observación desarrollamos habilidades cognitivas básicas ya que reunimos datos, comparamos y relacionamos.

Página 323.

¿Cómo se mueven los animales?

Si nos detenemos a observar cómo se mueven los animales, podemos estudiarlos de acuerdo con este criterio: los que nadan, los que reptan, los que saltan, los que caminan y los que vuelan.

Una de las ideas centrales en biología es tener en cuenta la relación que se establece entre las estructuras (alas, patas, aletas) y sus funciones (volar, caminar, nadar).

Definimos y comparamos

4. Las extremidades son extensiones del cuerpo de los animales que cumplen la función de desplazamiento. Las que están próximas a la cabeza se llaman anteriores y las que se encuentran cercanas a la cola, posteriores.

5. Los cuadrúpedos se desplazan con sus cuatro patas. Los bípedos, como los seres humanos, se desplazan con dos.

6.

Cuadrúpedos	Bípedos
Perro	Gallina
Vaca	Martineta
Jirafa	Mono carayá
Zorro	Ñandú
Gato	Ser humano
Ciervo	Tero
Elefante	Flamenco
Tatú	Cigüeña
Aguará guazú	Canguro
Oso hormiguero	Oso

Página 324.

¿Cuál es la función de los músculos en el movimiento?

Los músculos son fibras elásticas que, al contraerse y estirarse, permiten el movimiento. Los animales poseemos músculos que son de contracción voluntaria y otros de contracción involuntaria.

Página 325.

Explicamos y comparamos

7. Los músculos, junto con el esqueleto y las articulaciones, permiten los movimientos corporales de los vertebrados, tanto los voluntarios como los involuntarios.

8. Además de los vertebrados, también tienen músculos las lombrices y los moluscos. Los músculos, en estos casos, forman parte de las paredes de sus cuerpos y permiten que estos animales se desplacen por contracción y relajación de estos músculos.

9. El esqueleto es un conjunto de elementos que sirve de sostén a los músculos y de protección a otras partes del cuerpo. Estos elementos

están unidos entre sí por articulaciones que son sostenidas, a su vez, por músculos y tendones.

Si el esqueleto es interno, se llama endoesqueleto; si es externo, exoesqueleto.

Página 327.

Analizamos y organizamos información

10. FICHA ENDOESQUELETO

Características:

- presente en vertebrados;
- da forma, sostén y protección al cuerpo;
- formado por huesos (contienen calcio: lo ingerimos, por ejemplo, con lácteos);
- calcio: ofrece dureza y resistencia a los huesos;
- cartílago: en los extremos de crecimiento de los huesos y otras partes del cuerpo;
- algunos animales tienen esqueleto de cartílago;
- en estrellas y erizos de mar: placas de calcio en forma de espinas.

FICHA EXOESQUELETO

Características:

- presente en los artrópodos;
- da protección contra los predadores, sostén y evita la deshidratación;
- cubierta rígida, recubierta de cera que le da color;
- no se estira; cuando el organismo crece, produce nuevo exoesqueleto y "muda".

11. Durante el proceso de muda, los artrópodos se desprenden de su exoesqueleto mientras generan uno nuevo, más grande. En ese momento son más vulnerables al ataque de los predadores porque su cuerpo está blando y tienen menos posibilidades de defenderse.

Página 328.

Investigamos y formulamos hipótesis

12. Las perlas se forman cuando una partícula extraña ingresa dentro del cuerpo blando de los moluscos, especialmente en los bivalvos. El molusco reacciona cubriendo lentamente la partícula con una mezcla de cristales de carbonato de calcio y una proteína llamada conchiolina. Así, se forma la sustancia conocida como nácar, que recubre las paredes interiores de las valvas. Luego de un tiempo la partícula queda cubierta por una o más capas de nácar formando una perla. Las perlas tardan unos 10 años en formarse.

13. El Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona (http://www.icm.csic.es/bio/outmed_s.htm) ofrece los siguientes consejos ante el contacto con una medusa común: No frotar la zona afectada con arena ni con la toalla. No limpiar la zona de la picadura con agua dulce, usar siempre agua salada. Aplicar frío sobre la zona afectada durante 15 minutos usando una bolsa de plástico que contenga hielo. Nunca aplicar hielo directamente a no ser que sea de agua marina. Si el dolor persiste conviene aplicar de nuevo la bolsa de hielo durante otros 15 minutos. Extraer cualquier resto de tentáculo que permanezca adherido a la piel, usando guantes. El vinagre hace que los aguijones dejen de inyectar veneno.

Página 329.

En estudio: Observamos e investigamos

1. Vamos a trabajar en equipos. Necesitaremos una estructura y recursos humanos. En cuanto a la estructura, serán los pupitres de los estudiantes del equipo, que protegeremos con papel para evitar ensuciar el salón. En cuanto a los recursos humanos, recordemos armar los equipos de trabajo de manera tal que queden representados estudiantes que tengan desarrolladas las diferentes inteligencias (IM), por ejemplo: quien tome notas y redacte informes, inteligencia lingüística; quien haga los esquemas y modelos, inteligencia espacial; quien clasifique, inteligencia naturalista; quien organice y lidere el equipo, inteligencia interpersonal, etc.

2. En este punto de observación, descripción y esquematización, alenamos a nuestros estudiantes a realizar una descripción minuciosa y detallada de todos y cada uno de los aspectos observados. En este paso, la labor del equipo es enriquecedora ya que no todos observamos lo mismo ni les damos relevancia a los mismos elementos.

3. a. Se observan 10 tentáculos.

b. No todos los tentáculos tienen el mismo largo. Los tentáculos propiamente dichos son más largos (dos) y los otros son los brazos (ocho).

4. La boca del calamar tiene una especie de pico que utiliza para matar y cortar a sus presas en piezas más digeribles.

5. La estructura puntiaguda se llama "pluma" y le brinda sostén interno al calamar.

7. El calamar macho tiene un órgano copulador llamado "hectocótilo", que es un brazo modificado que puede tener forma de cuchara. Se le llama "pico de loro" a la boca del calamar, que posee mandíbulas rígidas que permiten cortar y desmenuzar sus presas.

Los calamares son carnívoros. Se alimentan principalmente de peces pequeños, gusanos marinos, camarones, y otros crustáceos.

Se desplazan con mucha rapidez. El calamar deja entrar agua en su cuerpo y luego la expulsa a través de su sifón. Así se propulsa. También tiene unas aletas en la parte superior del cuerpo que lo ayudan a controlar la dirección del movimiento.

Página 330.

Revisó y repaso

14. a. Esqueleto, exoesqueleto, endoesqueleto, movimiento, protección, músculos.

b. Extremidades, anteriores, posteriores.

c. Tallo.

15. a. Falsa. La valva de los moluscos es una clase de exoesqueleto.

b. Falsa. Las plantas acuáticas poseen tallos flexibles y esponjosos (con aire) que les facilitan la flotación.

c. Falsa. Los tiburones y las mantas raya poseen un esqueleto formado principalmente por cartílago.

d. Falsa. El exoesqueleto de los artrópodos es rígido y no crece a medida que el animal aumenta de tamaño.

e. Verdadera.

f. Falsa. Los cuadrúpedos son animales que utilizan cuatro extremidades para desplazarse.

g. Falsa. En los animales nadadores las extremidades están transformadas en aletas.

16. a. Equinodermos.

b. Musgos.

c. Paramecios.

d. Medusas.

e. Aves.

17. Porque al quebrarse el tallo no solo se quebró el sostén de esa parte de la planta sino que también se interrumpió la circulación de agua y nutrientes desde las raíces hasta las hojas. Así, al no llegarles el agua, se deshidratan y se secan.

TIC

2. Videos interesantes: Arrecifes en México y Explorando el arrecife con Jean-Michel Cousteau.

3. Los corales son animales marinos, parientes de las medusas y anémonas de mar. Tienen forma de pólipo. Este pólipo forma paredes de carbonato de calcio que le dan forma y solidez. A medida que mueren, otros pólipos se desarrollan sobre esas paredes rígidas. Así se forman los arrecifes.

4. Los seres humanos modifican los arrecifes cuando retiran piezas de coral. También lo hacen cuando provocan el calentamiento global del planeta por uso excesivo de combustibles. Cuando sube la temperatura del planeta, sube la temperatura del agua de mar. Por el aumento de la temperatura mueren las zooxantelas, unos microorganismos de los que se alimentan los pólipos coralinos.

Cap. 8. Reproducción y desarrollo en plantas y animales (páginas 331 a 344)

Página 331.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: plantas con flores también se reproducen asexualmente. En este tipo de reproducción se genera un individuo a partir de un fragmento de otro anterior.

La papa es un tallo subterráneo y la cebolla es un bulbo con un pequeño tallo en la parte inferior.

Si quisieran plantar papas o cebollas, solo necesitan una papa o una cebolla.

Si quisieran aumentar la cantidad de aves, y como estas se reproducen solo sexualmente, necesitan conseguir una hembra y un macho de la misma especie.

En este capítulo, trataremos el desarrollo y la reproducción en plantas y animales. Además, abordaremos la conservación de la biodiversidad. Si bien la propuesta de estudio es la observación y la comparación, la lectura y la experimentación, se trata de una excelente oportunidad, en la medida de lo posible, para desarrollar una huerta. La preparación de una huerta estimula la laboriosidad, una de las instancias fundamentales en la construcción de la voluntad en los individuos.

Página 333.

Definimos y comparamos

1. La reproducción es la capacidad que tienen todos los seres vivos de formar otros individuos semejantes.

2. La reproducción puede ser sexual o asexual. Esta última se produce cuando un nuevo individuo surge de una porción de otro ser vivo. Esto significa que en la generación del nuevo individuo participa un solo progenitor. En cambio, en la reproducción sexual, la generación del nuevo individuo se produce con la participación de un individuo masculino y otro femenino. La hembra aporta gametos femeninos llamados óvulos y el macho aporta gametos masculinos llamados espermatozoides.

3. De la unión de ambos gametos se forma el huevo o cigoto, que genera el nuevo ser vivo. La fusión del óvulo con el espermatozoide se conoce con el nombre de fecundación.

4. Una vez formado el huevo o cigoto, este comienza a desarrollarse y a crecer. El crecimiento es el aumento del tamaño y el desarrollo se produce cuando el individuo adquiere nuevas capacidades. Cuando un individuo adulto se desarrolla, adquiere transformaciones que lo hacen apto para la reproducción.

Página 335.

Leemos y reflexionamos

5. En las plantas con flores, estas son los órganos sexuales. Los órganos reproductores masculinos son los estambres y el órgano reproductor femenino es el ovario. Dentro del ovario hay óvulos. Los granos de polen y los óvulos se unen, fecundándose y dando origen a una nueva planta. [N. de la E.: en sentido estricto, las gametas masculinas son dos núcleos que están adentro del grano de polen y la gameta femenina es una célula que está adentro del óvulo].

6. Una vez producida la fecundación, el óvulo fecundado se transforma en semilla y el ovario se transforma en fruto. La semilla dará origen a la nueva planta.

7. El fruto cumple la función de proteger a las semillas y suele ser apetitoso para los pájaros e insectos.

8. Los frutos serán transportados por el viento o por animales desde el lugar de origen hasta otros lugares distantes diseminando las semillas.

Página 336.

TIC

P1. A. P2. C.

Página 337.

Relacionamos e intercambiamos ideas

9. Hay plantas que no tienen flores ni semillas y que se reproducen sexualmente. Son los musgos y los helechos, por ejemplo. En los musgos también se produce la fecundación, por la fusión de los gametos masculinos, llamados anterozoides, y los gametos femeninos, llamados oosferas. Una vez fecundados se desarrollan unas formaciones denominadas esporofitos, que contienen esporas. Estas esporas germinarán, dando lugar a gametofitos, que son las plantas que volverán a producir gametos. En los helechos, se forma un tallo subterráneo de donde salen unas estructuras llamadas frondes. Son formaciones que tienen forma de hojas. Detrás de estas especies de hojas hay unos puntos negros llamados soros, que contienen esporas.

10. El hombre aprovecha la reproducción vegetativa para garantizar la producción de individuos de igual calidad que sus progenitores. Si consigue buena variedad de frutillas, de papas o de uvas, recurre a la reproducción vegetativa.

11. Las plantas de las imágenes son la papa y la frutilla. Ambas pueden reproducirse asexualmente. La papa, que es un tubérculo, es un tallo subterráneo reservorio de nutrientes. En ambientes húmedos la papa brota, genera hojas, raíces y tallo gracias a las reservas acumuladas. De esta manera se generan individuos nuevos, idénticos a la papa que les dio origen. La frutilla, en cambio, se reproduce por fragmentación. La planta produce tallos aéreos horizontales que crecen al ras del suelo. Se llaman estolones. Los estolones desarrollan raíces. De cada lugar donde se desarrollan raíces se genera una planta.

Página 339.

Relacionamos y averiguamos

12. El proceso de fecundación se da cuando se fusionan un espermatozoide y un óvulo. Este proceso puede llevarse a cabo en el interior de la hembra o en el exterior, en ambientes acuáticos. En el primer caso, se trata de una fecundación interna; en caso contrario, se trata de una fecundación externa. En este caso, la hembra deja sus óvulos en un ambiente, generalmente acuático, y el macho también deposita allí sus espermatozoides. Así se produce la fecundación.

13. Brotación es un proceso por el cual en el cuerpo se desarrolla un brote que crece, se desprende y desarrolla un nuevo individuo, como es el caso de la hidra.

14. La fragmentación se da cuando una parte del cuerpo del animal se desprende, generando un nuevo individuo a partir de allí; ejemplos de animales que se reproducen asexualmente por fragmentación son las esponjas, los corales y algunos gusanos.

Página 341.

Describimos y definimos

15. Según el desarrollo del embrión hasta el nacimiento, los animales se clasifican en: vivíparos, ovovivíparos, ovíparos y ovulíparos.

16. La metamorfosis es el proceso de transformación por el que pasan los individuos desde que nacen hasta que alcanzan su madurez.

Página 342.

Describimos y reflexionamos

17. Durante el cortejo, la hembra del mono carayá realiza gestos con la boca, proyectando los labios hacia adelante y moviéndolos hacia arriba y hacia abajo, luego a los costados y sacando la lengua. Si el macho es conquistado, repite lo que hizo la hembra.

18. El cuidado de las crías humanas. Los humanos recién nacidos son muy indefensos y dependen de sus progenitores para su total cuidado. Tanto la alimentación como la higiene son cuidados que deben brin-

dar los adultos. Cuidar de su seguridad, protegerlos de agentes externos como el frío, el calor, el sol, los golpes, los ruidos es función de los adultos. Solamente en el caso de los humanos, el cuidado de las crías implica tareas de prevención realizadas por los adultos, como la vacunación.

Página 343.

En Estudio: Experimentamos y observamos

Esta es una actividad ideal para el desarrollo de habilidades cognitivas básicas, como observar, reunir datos, comparar y relacionar, ordenar, clasificar y resumir. Además, podemos ayudar a nuestros estudiantes a desarrollar también habilidades cognitivas complejas, como planificar, predecir, comprobar y verificar, e interpretar y valorar.

Por otra parte, dado que la experiencia es sencilla pero requiere cuidados en la manipulación del material, también estamos ayudando a los estudiantes a desarrollar habilidades manuales.

Dentro de las habilidades científicas que vamos a desarrollar está la justificación de los procedimientos. Podemos conducir a los estudiantes a que se pregunten cuál es el fundamento de cada una de las prácticas y a que fundamenten cada paso y cada decisión tomada.

Al trabajar con la estrategia constructivista POE (predecir, observar, explicar) alentamos a los estudiantes a que predigan qué esperan que ocurra en cada uno de los casos y por qué creen que puede ocurrir lo que ellos predicen. Esto no es más que la enunciación de hipótesis fundamentadas, una habilidad cognitiva compleja que ayudamos a construir. Al observar, les podemos solicitar el relato pormenorizado de la descripción de lo observado. Notaremos que para que la descripción se comunique apropiadamente, los estudiantes deberán buscar palabras, con lo que ampliarán su vocabulario específico en esta área de conocimiento.

Página 344.

Reviso y repaso

19. a. Reproducción.

b. Fecundación.

c. Crecimiento.

d. Desarrollo.

e. Polinización.

20. a. Dos.

b. Crecimiento limitado.

c. El viento, el agua y los animales.

d. Vivíparos.

e. Esporas, brotes y fragmentos.

21. a. Falsa. El óvulo es la célula sexual femenina.

b. Falsa. Los animales ovíparos tienen fecundación interna y desarrollo externo dentro de un huevo.

c. Verdadera.

d. Verdadera.

22. a. Sucedió que las cebollas, como bulbos que son, brotaron.

b. Dado que tienen reservorios de nutrientes y abundante agua en sus tejidos, esto les permitió desarrollar hojas y raíces en un ambiente húmedo.

c. Si a esas cebollas con brotes las pusiéramos en agua y a la luz, se desarrollaría una planta entera.

TIC

2. a. La misión de PCCA es asistir a la conservación de estas aves y su ecosistema a todo lo largo de la cordillera de los Andes.

b. Podemos contactarnos con esta fundación a través de su correo electrónico.

3. Observación de videos y toma de notas.

4. Producción personal.

Bloque 3. El mundo físico

En este bloque estudiaremos fenómenos físicos, que son fenómenos macroscópicos; esto es, que podremos observarlos a ojo desnudo. Podremos experimentar con fuerzas y observar los fenómenos de la naturaleza en relación con los efectos de las fuerzas en los cuerpos.

Cap. 9. Las fuerzas (páginas 345 a 352)

Página 345.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: fuerza es toda acción que se realiza sobre un cuerpo para que este modifique su posición o su forma.

En este capítulo estudiaremos las fuerzas y sus acciones, los efectos de las fuerzas y sus consecuencias. Los ejemplos están a la vista y son múltiples. De hecho, la actividad de juego incluye, la mayoría de las veces, conjuntos de fuerzas en acción. Este análisis de las fuerzas en los juegos, o en la simple acción de caminar, nos puede conducir a las primeras preguntas sobre qué son las fuerzas y qué implican sus efectos. En la apertura vemos niños jugando, poniendo en evidencia la fuerza que hace cada uno en su participación en el juego. También vemos que el agua se mueve. El agua se mueve por la fuerza que ejerce el viento sobre su superficie. El viento es aire en movimiento. Como vemos, hay una relación de fuerzas y movimientos en todo nuestro entorno. Esta es la ocasión de analizarla, estudiarla y experimentarla.

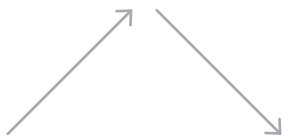
Página 347.

Observamos, reflexionamos y representamos

1. La acción de una fuerza puede tener varios efectos: a) poner en movimiento un objeto como una pelota, por ejemplo; b) modificar la dirección de un movimiento; c) detener un movimiento y d) producir deformación en algún objeto.
2. **a.** Fuerzas de igual dirección e intensidad pero de sentidos opuestos



- b.** Fuerzas que tienen igual intensidad y distinta dirección.



Página 349.

Conversamos y explicamos

3. No es posible el movimiento continuo porque siempre hay rozamiento. La fuerza de rozamiento frena al objeto que se mueve hasta que este se detiene. Si no existiera rozamiento, sería posible el movimiento continuo.
4. Fuerzas que cambian la dirección del movimiento: el golpe de una raqueta de tenis sobre la trayectoria de la pelota y un manotazo a una pelota de fútbol por parte de un arquero que evita un gol en su arco. Fuerzas que deforman: un automóvil que choca contra una columna. La fuerza deforma la chapa de la carrocería del auto. Lo mismo ocurre cuando comprimimos una lata de gaseosa para disminuir su volumen antes de desecharla.

Página 350.

Comparamos y reconocemos

5. La característica que diferencia a las fuerzas a distancia de las de contacto es que las primeras no necesitan estar en contacto con el objeto sobre el cual se ejerce la fuerza. Las fuerzas a distancia pueden ser de atracción o de repulsión. Ambas fuerzas pueden producir movimiento y ambas se ven afectadas por la fuerza de rozamiento.

Página 351.

Reflexionamos y evaluamos

6. **a.** Verdadera.

- b.** Verdadera.

- c.** Falsa.

7. La fuerza de gravedad hace que todos los objetos sean atraídos hacia el centro de la Tierra.

Página 352.

Reviso y repaso

8.

- a. Pegar con la paleta a una pelota de tenis de mesa. C**

- b. Hacer un bollito de papel. D**

- c. Atajar un objeto que se está cayendo. B**

- d. Patear una pelota contra la pared. A**

9. A distancia. Por contacto. A distancia

10. **a.** Cuando empujamos una caja hay más de una fuerza en acción (la que ejercemos nosotros sobre la caja y la de gravedad).

- b.** Volvemos a caer al suelo luego de dar un salto porque la fuerza de gravedad nos atrae hacia el suelo.

- c.** Cuando amasamos y le damos forma a la masa estamos aplicando una fuerza de contacto.

- d.** Los imanes que ponemos sobre la puerta de la heladera quedan sostenidos por una fuerza a distancia llamada fuerza magnética.

11. Esquema 1: Fuerza perpendicular al papel, en sentido hacia abajo, representa a la fuerza de gravedad que atrae el papel hacia abajo. Esquema 2: Fuerza perpendicular al papel, de igual intensidad que la anterior, en igual dirección pero en sentido opuesto: hacia arriba. Anula a la fuerza de gravedad y detiene al papel.

TIC

www.mpc.org.ar

1. Se llama "Prohibido no tocar" porque es un museo participativo y tiene exhibiciones interactivas.

2. Queda en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Funciona en el Centro Cultural Recoleta, Junín 1930, 1º y 2º pisos.

3. En las salas "Fuerzas de la Naturaleza" y "Mecánica" se pueden ver videos y leer comentarios acerca de las fuerzas, sus efectos y consecuencias.

Ficha
1

Las características de los materiales

Vuelvan a leer el texto la página 260 de su libro, y **completen** las siguientes oraciones con los conceptos en recuadro.

ásperas

táctiles

lisos

opacos

transparentes

Las características _____ son aquellas que notamos al tocar un material. Por ejemplo: el aluminio y el vidrio son _____ y las tejas son _____.

Entre las características visuales podemos clasificar a los objetos en _____ y _____ según se puede ver a través de ellos o no.

Ficha
2

Familias de materiales

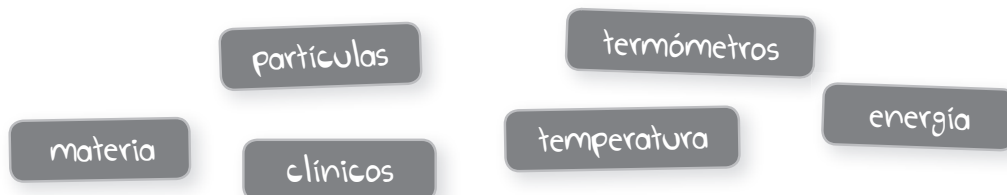
Recorten de diarios y revistas imágenes de elementos para ejemplificar cada una de las familias estudiadas. **Péguelos** en las filas correspondientes del siguiente cuadro.

Metales	
Cerámicos	
Plásticos	

Ficha
3

La temperatura

1. **Lean** el texto principal y los epígrafes de "La temperatura".
2. Con las palabras clave en recuadro, **completen** el siguiente resumen.



La _____ es todo aquello que ocupa un lugar en el Universo. Está formada por pequeñas _____ que están en movimiento porque tienen _____.

La cantidad de energía que tienen determina la _____ de la materia.

Los _____ son los instrumentos que se utilizan para medir la temperatura.

Ficha
4

Materiales sólidos, líquidos y gaseosos

Coloquen V (verdadero) o **F** (falso), según corresponda.

- a. Los materiales en estado sólido se derraman si nada los contiene.
- b. En muchos casos, los materiales pasan de un estado a otro.
- c. Los materiales en estado líquido tienen forma propia.
- d. El estado de los materiales puede ser sólido, líquido o gaseoso.
- e. Los materiales no pueden cambiar de un estado a otro.
- f. Los materiales en estado sólido tienen forma propia.
- g. El aire es un material en estado gaseoso.

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Ficha
5**Materiales conductores y materiales aislantes**

1. **Lean** el texto "La conducción de la electricidad". **Subrayen** con lápiz rojo los materiales buenos conductores de la electricidad y con lápiz azul, los materiales aislantes.
2. **Completen** el siguiente cuadro con las palabras que subrayaron en la actividad 1.

Clasificación de los materiales por su comportamiento frente a la electricidad	
Materiales conductores	Materiales aislantes
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Ficha
6**Los circuitos eléctricos**

Expliquen qué es un circuito eléctrico, utilizando las palabras del cuadro.

CONEXIÓN DE ELEMENTOS
ENTREGA DE ENERGÍA
CARGAS ELÉCTRICAS
CIRCUITO
RECORRIDO CONTINUO



Ficha
7

El funcionamiento de los imanes

Expliquen con sus palabras por qué la siguiente afirmación es incorrecta.

Cualquier objeto de metal puede ser atraído por un imán.



Ficha
8

El magnetismo, una fuerza a distancia

Respondan a las siguientes preguntas.

a. ¿Qué significa que la acción o fuerza de los imanes puede ejercerse a distancia?

b. ¿Por qué se dice que la acción entre los imanes y los objetos que atraen es mutua?

c. ¿Qué usos se les puede dar a los imanes?

Ficha
9

Las funciones vitales de los organismos

1. **Lean** el cuadro conceptual de la página 299 de su libro y **respondan** oralmente.

- ¿Los cuadritos que salen con flechas del centro del cuadro son características de los seres vivos o son ejemplos de seres vivos?
- ¿Cómo se dieron cuenta?

2. Con la información del cuadro, **agreguen** los datos que faltan en el siguiente texto.

Los seres vivos se distinguen de otros componentes del ambiente porque solo ellos tienen ciertas características, que pueden resumirse en siete funciones vitales. Una de ellas es que todos los seres vivos _____, es decir, intercambian con el medio gases como el oxígeno, que necesitan para obtener energía para vivir. Otra fuente de energía de los seres vivos son los alimentos, por lo tanto, todos los seres vivos se _____.

Como resultado de la respiración y la nutrición, se producen desechos. La función de eliminar estos desechos es la _____.

Con el paso del tiempo los seres vivos se _____ y se _____. Cuando son adultos, además, pueden _____, es decir, dejar descendencia.

Los seres vivos también se _____, por ejemplo, un puma puede correr en busca de alimento y una planta crecer en dirección a la luz del sol. Esta característica está en relación con la _____ ante los estímulos.

Ficha
10

Los ambientes aeroterrestres

Completen el siguiente cuadro con la información de las páginas 300 y 301.

Ambiente Características	Bosque andino patagónico	Puna andina
Temperatura		
Disponibilidad de agua		
Vegetación		
Fauna		

Ficha
11

La clasificación de los seres vivos

1. Cada grupo de seres vivos tiene características que lo diferencian de los demás. Las siguientes características están mezcladas. **Léanlas** con atención y **anoten** a qué grupo corresponde cada una.

- Casi todos pueden ser observados a simple vista. _____
- Producen sus propios nutrientes. _____
- La mayoría no pueden observarse a simple vista. _____
- Se alimentan de otros seres vivos. _____
- Son organismos descomponedores. _____
- Algunos son descomponedores, otros producen su alimento y otros se alimentan de seres vivos. _____

2. **Ordenen** las características que clasificaron en el siguiente cuadro.

Seres vivos			
Animales	Plantas	Hongos	Microorganismos

Ficha
12

Animales, plantas, microorganismos y hongos

Subrayen las afirmaciones correctas.

- a. Los animales que poseen estructura interna de sostén se denominan vertebrados.
- b. Los hongos son capaces de producir su propio alimento.
- c. Todas las plantas se reproducen por medio de semillas.
- d. Los moluscos son animales con estructura interna de sostén.
- e. Los peces, los anfibios, los reptiles, las aves y los mamíferos son animales vertebrados.
- f. No todos los hongos tienen forma de sombrero.
- g. La mayoría de las plantas son verdes porque poseen una sustancia de ese color llamada clorofila.
- h. Los protozoos son microorganismos, pero se pueden ver a simple vista.

Ficha
13

Las funciones del tallo

Vuelvan a leer el texto “Las funciones del tallo” y **agreguen** las palabras que faltan en este esquema conceptual.



Ficha
14

El movimiento en los animales

1. Vuelvan a leer el texto “¿Cómo se mueven los animales?” y **completen** el esquema.



2. Ahora, **lean** el texto “Los distintos tipos de desplazamiento” y **coloquen** en los recuadros los tipos de desplazamiento mencionados en él.

TIPOS DE DESPLAZAMIENTO

Ficha
15

Tipos de reproducción

Completen las oraciones de este cuadro comparativo.

Reproducción asexual	Reproducción sexual
Los nuevos seres se originan a partir de _____ _____ _____	Los nuevos seres se originan a partir de _____ _____ _____
Hay un solo _____	Hay dos _____: uno masculino y otro _____
Un ejemplo es _____ _____ _____	Un ejemplo es _____ _____ _____

Ficha
16

El desarrollo de los animales

1. **Lean** el texto de la página 340 y **escriban** un texto breve para cada uno de los tipos de desarrollo de los animales.

Los vivíparos tienen fecundación y desarrollos internos. Es decir que el embrión se forma dentro de la madre y permanece allí hasta el nacimiento.

Al nacer, las crías se alimentan de la leche materna. Pertenecen a este grupo la mayoría de los mamíferos: ballenas, gatos y seres humanos, entre otros.

Los ovíparos _____

Los ovulíparos _____

Los ovovivíparos _____

Ficha
17

La representación de las fuerzas

1. **Lean** el texto “¿Cómo se representan las fuerzas?”. Luego, **respondan** en sus carpetas.

- ¿Cómo se llaman las flechas utilizadas para representar las fuerzas?
- ¿Qué características tienen las fuerzas?
- ¿Cómo se representa cada una de ellas?

2. **Dibujen** un ejemplo de fuerza con la flecha que la represente. **Describanla**.

Ficha
18

Experimentación con la fuerza magnética

1. **Lean** la siguiente descripción.

Sabrina y Agustín hicieron la siguiente experiencia. Acercaron un clavo a un imán. Se produjo una fuerza de atracción. Después acercaron un tornillo al clavo y este continuó ejerciendo la fuerza de atracción. Lo mismo sucedió cuando acercaron un alfiler. Los chicos investigaron que la acción magnética del imán se transmite a otros objetos formando una cadena.

2. **Prueben** con un imán y **tilden** los objetos que pueden sumarse a la cadena magnética:

☐

Moneda

☐

Clip metálico

☐

Aro para carpeta

3. **Dibujen** la “cadena magnética” agregando el o los objetos señalados en la actividad anterior.

Solucionario de las fichas de Ciencias Naturales

Ficha 1. Las características de los materiales

Las características táctiles son aquellas que notamos al tocar un material. Por ejemplo: el aluminio y el vidrio son lisos y las tejas son ásperas. Entre las características visuales podemos clasificar a los objetos en transparentes y opacos según se puede ver a través de ellos o no.

Ficha 2. Familias de materiales

Producción personal de los alumnos.

Ficha 3. La temperatura

1. Lectura.

2. La materia es todo aquello que ocupa un lugar en el Universo. Está formada por pequeñas partículas que están en movimiento porque tienen energía.

La cantidad de energía que tienen determina la temperatura de la materia.

Los termómetros clínicos son los instrumentos que se utilizan para medir la temperatura.

Ficha 4. Materiales sólidos, líquidos y gaseosos

- Falso.
- Verdadero.
- Falso.
- Verdadero.
- Falso.
- Verdadero.
- Verdadero.

Ficha 5. Materiales conductores y materiales aislantes

1. y 2. Materiales conductores: metales (especialmente el oro, la plata y el cobre), las aleaciones, grafito, agua con minerales.

Materiales aislantes: goma, madera, porcelana, plástico y aire.

Ficha 6. Los circuitos eléctricos

Respuesta modelo:

Un circuito eléctrico es un recorrido continuo por el que circulan cargas eléctricas. Para que la electricidad circule debe haber una conexión de elementos. Además, debe haber entrega de energía, por ejemplo, a partir de pilas.

Ficha 7. El funcionamiento de los imanes

Respuesta modelo:

La afirmación es incorrecta porque el imán solo atrae metales que contengan hierro y otros metales menos conocidos, como el estaño y el níquel.

Ficha 8. El magnetismo, una fuerza a distancia

- Que la acción del imán puede ocurrir sin necesidad de que haya contacto entre el imán y el objeto que se intente atraer con él.
- Porque participan los dos objetos a la vez: el imán atrae al objeto y el objeto también atrae al imán.
- Los imanes se emplean en brújulas, en el funcionamiento de parlantes y motores, cierres de heladeras, discos rígidos de computadoras, etiquetas de publicidad, en la banda oscura de las tarjetas de crédito y de subterráneo, en los aparatos que detectan metales y en muchos otros artefactos de uso cotidiano.

Ficha 9. Las funciones vitales de los organismos

- a. y b. Los cuadrillos hacen referencia a características de los seres vivos. En ellos se enumeran y explican las funciones de los seres vivos. Las imágenes son ejemplos de seres vivos.
- Los seres vivos se distinguen de otros componentes del ambiente porque solo ellos tienen ciertas características, que pueden resumirse en

siete funciones vitales. Una de ellas es que todos los seres vivos respiran, es decir, intercambian con el medio gases como el oxígeno, que necesitan para obtener energía para vivir. Otra fuente de energía de los seres vivos son los alimentos, por lo tanto, todos los seres vivos se alimentan. Como resultado de la respiración y la nutrición, se producen desechos. La función de eliminar estos desechos es la excreción.

Con el paso del tiempo los seres vivos se crecen y se desarrollan.

Cuando son adultos, además, pueden reproducirse, es decir, dejar descendencia.

Los seres vivos también se mueven, por ejemplo, un puma puede correr en busca de alimento y una planta crecer en dirección a la luz del sol. Esta característica está en relación con la reacción ante los estímulos.

Ficha 10. Los ambientes aeroterrestres

Ambiente/ Características	Bosque andino patagónico	Puna andina
Temperatura	Fría	Alta de día y baja de noche.
Disponibilidad de agua	Hay disponibilidad de agua; lagos y ríos de deshielo.	Escasa, es una zona desértica.
Vegetación	Gran cantidad de árboles: cipreses, alerces y araucarias.	No hay árboles, hay arbustos y plantas capaces de acumular agua en su interior.
Fauna	Huemul, pudú y ciervo colorado.	Llama, vicuña y guanaco.

Ficha 11. La clasificación de los seres vivos

1. y 2.

Seres vivos			
Animales	Plantas	Hongos	Microorganismos
Casi todos pueden ser observados a simple vista. Se alimentan de otros seres vivos.	Producen sus propios nutrientes.	Son organismos descomponedores.	La mayoría no pueden observarse a simple vista. Algunos son descomponedores, otros producen su alimento y otros se alimentan de seres vivos.

Ficha 12. Animales, plantas, hongos y microorganismos

Deben subrayarse:

- Los animales que poseen estructura interna de sostén se denominan vertebrados.
- Los peces, los anfibios, los reptiles, las aves y los mamíferos son animales vertebrados.
- No todos los hongos tienen forma de sombrero.
- La mayoría de las plantas son verdes porque poseen una sustancia de ese color llamada clorofila.

Ficha 13. Las funciones del tallo

En el que corresponde a musgos poner **agua**.

En el que corresponde a acuáticas poner **aire**.

En el que corresponde a terrestres poner **tallo**.

Ficha 14. El movimiento en los animales

1. En el recuadro de la izquierda poner **ANTERIORES**.

En el recuadro de la derecha poner **próximas a la cola**.

2. Colocar estas palabras, una en cada recuadro: **nadar, volar, caminar, reptar, saltar**.

Ficha 15. Tipos de reproducción

Reproducción asexual	Reproducción sexual
Los nuevos seres se originan a partir de <u>una parte de otro ser vivo</u> .	Los nuevos seres se originan a partir de <u>dos individuos de diferente sexo</u> .
Hay un solo <u>padre o progenitor</u> .	Hay dos <u>sexos</u> : uno masculino y otro <u>femenino</u> .
Un ejemplo es <u>cuando de una hojita salen raíces y se forma otra planta completa</u> .	Un ejemplo es la <u>reproducción del león</u> .

Ficha 16. El desarrollo de los animales

Respuesta modelo:

Los **ovulíparos** tienen fecundación y desarrollo externos (se forman y desarrollan fuera del cuerpo de la madre). Los huevos suelen ser blandos y necesitan permanecer en zonas húmedas para no secarse. Pertenecen a esta clase sapos, ranas y algunos peces.

Los **ovíparos** tienen fecundación interna pero desarrollo externo (dentro del huevo). Los progenitores incuban los huevos hasta que la cría rompe el cascarón y nace. Pertenecen a este grupo aves, reptiles e insectos que viven fuera del agua.

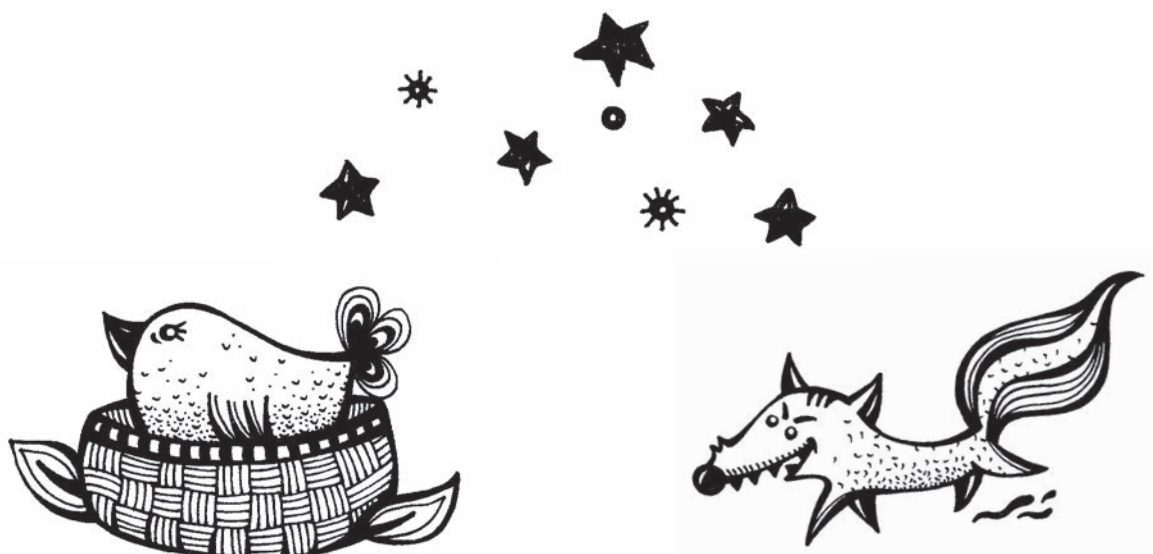
Los **ovovivíparos** tienen fecundación y desarrollo internos. Los embriones se desarrollan dentro del cuerpo de la madre pero en huevos. Por ejemplo: el tiburón.

Ficha 17. La representación de las fuerzas

- a.** Las flechas utilizadas para representar las fuerzas se llaman vectores.
 - b.** Las características de las fuerzas son: dirección, sentido e intensidad.
 - c.** La dirección se indica por la recta sobre la que se aplica la fuerza. El sentido está indicado por la punta de la flecha. La intensidad está representada por la longitud de la flecha.
2. Creación personal de los alumnos.

Ficha 18. Experimentación con la fuerza magnética

1. Lectura.
2. Clip metálico, aro para carpeta.
3. Creación personal de los alumnos



Planificación anual de Matemática

Metas generales para trabajar				
• Involucrarse en la resolución de problemas vinculando lo que se quiere resolver con lo que ya se sabe. • Elaborar estrategias propias y compararlas considerando que los procedimientos incorrectos son instancias necesarias para el aprendizaje. • Comunicar con un lenguaje apropiado los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos. • Elaborar conjeturas, formularlas y comprobarlas mediante el uso de ejemplos o justificarlas utilizando contraejemplos o propiedades conocidas. • Reconocer el valor instrumental de las diversas formas de representación. • Interpretar, producir y operar con números en sus múltiples representaciones y poner en juego las propiedades de dichos números para resolver distintos tipos de problemas.				
Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	
1. Sistemas de numeración	• Interpretar, registrar y comparar números naturales. • Argumentar sobre los resultados de comparaciones entre números naturales y procedimientos de cálculo utilizando el valor posicional de las cifras. • Conocer las regularidades del sistema de numeración estableciendo vínculos entre descomposiciones aditivas y multiplicativas de un número. • Representar números naturales en la recta numérica. • Conocer y utilizar el sistema de numeración romano. • Establecer su relación y equivalencia con el sistema de numeración decimal.	Números naturales • Sistema de numeración decimal. • La recta numérica. • Sistema de numeración romano.	• Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Ejercicios de reconocimiento del valor posicional de los números. • Composición y descomposición de un número. • Problemas en los cuales subyace el uso social de las cifras: su lectura y escritura. • Ejercicios que permiten explicitar regularidades. • Ejercicios que incorporan el trabajo de composición de distintos números a partir del uso de otros sistemas de numeración diferentes al decimal, como el romano. • Ejercicios de repaso.	
2. Adición y sustracción	• Sumar y restar números naturales partiendo de diferentes informaciones con distintos significados, utilizando distintos procedimientos y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido. • Elaborar y comparar distintos procedimientos de cálculo de suma y resta con números naturales (exacto y aproximado, mental y escrito) utilizando estimaciones, descomposiciones y propiedades.	Números naturales • Operaciones: adición y sustracción. • Propiedades de la adición y la sustracción.	• Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Ejercicios de resolución de cálculos mentales. • Aplicación de operaciones inversas. • Situaciones problemáticas. • Ejercicios aplicando las propiedades de la adición y la sustracción. • Actividades de aproximación a las decenas, centenas, unidades de mil y decena de mil. • Ejercicios de repaso.	
3. Multiplicación y división	• Multiplicar y dividir números naturales con distintos significados (proporcionalidad y combinaciones) decidiendo si se requiere un cálculo aproximado o exacto y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido. • Elaborar y comparar distintos procedimientos de cálculo de multiplicación y división con números naturales (exacto y aproximado, mental y escrito) adecuando el tipo de cálculo a los números involucrados y utilizando estimaciones, descomposiciones y propiedades. • Analizar relaciones numéricas para formular reglas de cálculo con números naturales, producir enunciados sobre las propiedades de las operaciones y argumentar sobre su validez. • Reconocer múltiplos y divisores.	Números naturales • Multiplicación. • Propiedades de la multiplicación. • División entera. • Múltiplos y divisores.	• Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Ejercicios de reconocimiento de la multiplicación como sumas reiteradas. • Ejercicios de multiplicación por la unidad seguida de ceros. • Situaciones problemáticas de proporcionalidad. • Actividades de aplicación de las propiedades de la multiplicación. • Ejercicios de divisiones exactas para resolver mentalmente. • Ejercicios de divisiones con resto. • Problemas para aplicar la división. • Cálculos combinados. • Ejercitación con múltiplos y divisores. • Ejercicios de repaso.	

Planificación anual de Matemática

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades
4. Fracciones y decimales	• Representar fracciones. • Interpretar, registrar o comparar el resultado de una medición, de un reparto o una partición a través de distintas escrituras. • Interpretar la equivalencia entre fracciones y expresiones decimales de uso frecuente para una misma cantidad. • Comparar entre sí y con números naturales, fracciones y expresiones con una o dos cifras decimales de uso frecuente con distintos procedimientos. • Sumar y restar cantidades expresadas con fracciones y decimales con distintos significados; utilizando distintos procedimientos y representaciones, evaluando la razonabilidad del resultado. • Trabajar con fracciones equivalentes y números mixtos.	Números racionales • Fracciones. • Representación de fracciones. • Operaciones con fracciones. • Expresiones decimales. • Operaciones con expresiones decimales.	• Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Actividades de representación gráfica de fracciones. • Ejercicios de identificación de las partes de un entero. • Ejercicios con fracciones equivalentes. • Situaciones problemáticas. • Comparación de fracciones. • Ejercicios de suma y resta de fracciones de igual denominador. • Ejercicios de comparación de números decimales y fraccionarios. • Actividades de aplicación de operaciones con números decimales. • Ejercicios de multiplicación de números decimales por la unidad seguida de ceros. • Ejercicios de repaso.
5. El plano	• Conocer los elementos geométricos fundamentales y su representación en el plano. • Reconocer y comparar rectas paralelas y secantes. • Establecer referencias necesarias para ubicar entes geométricos en el plano. • Comparar y medir ángulos con diferentes recursos utilizando el ángulo recto como unidad. • Conocer la clasificación de los ángulos según su amplitud. • Construir y copiar ángulos.	Elementos geométricos y ángulos • Puntos, rectas y planos. • Semirrectas y segmentos. • Ángulos.	• Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Ejercicios de trazado de rectas, semirrectas, segmentos consecutivos alineados y no alineados. • Ejercicios para nombrar puntos, rectas, planos y semiplanos. • Ejercicios de identificación y trazado de rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas. • Construcción de segmentos consecutivos con instrumentos geométricos. • Actividades de reconocimiento de rectas en diferentes lugares y objetos de uso cotidiano. • Ejercicios de construcción, clasificación y medición de ángulos. • Ejercicios de repaso.
6. Figuras y cuerpos	• Describir, reconocer y comparar triángulos, cuadriláteros y otras figuras teniendo en cuenta el número de lados o vértices. • Copiar y construir figuras utilizando las propiedades conocidas, mediante el uso de la regla, escuadra y compás, y evaluando la adecuación de la figura obtenida a la información dada. • Analizar afirmaciones acerca de las propiedades de las figuras dadas y argumentar sobre su validez. • Estimar y medir efectivamente eligiendo el instrumento, registrando cantidades y utilizando una unidad adecuada en función de la situación. • Reconocer en los diferentes cuerpos geométricos sus propiedades. • Comparar y describir cuerpos geométricos.	Figuras y cuerpos geométricos • Polígonos, triángulos y cuadriláteros. • Circunferencia y círculo. • Simetrías. • Cuerpos geométricos.	• Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Ejercicios de construcción de polígonos. • Ejercicios de cálculo de perímetro. • Actividades de aplicación de la propiedad triangular en relación a la longitud de los lados. • Ejercicios de construcción y medición de distintos tipos de triángulos. • Actividades de clasificación de triángulos según sus ángulos. • Ejercicios de construcción de cuadriláteros. • Actividades de trazado de circunferencias y círculos. • Ejercicios con figuras simétricas. • Actividades de reconocimiento de diferentes cuerpos geométricos y sus elementos. • Ejercicios de repaso.

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades
7. Magnitudes y cantidades	• Medir y comparar longitudes, capacidades y pesos usando unidades convencionales y no convencionales. • Estimar medidas de longitud, capacidad y peso. • Adecuar la unidad de medida a la cantidad a medir. • Unir y repartir enteros, medios y cuartos en el contexto de medidas convencionales de peso, longitud, capacidad y tiempo explorando y utilizando fracciones e intercambiando ideas acerca de la escritura de las operaciones involucradas. • Poner en juego las equivalencias entre las principales unidades de medidas de longitud, capacidad y peso. • Reconocer y usar las equivalencias entre unidades de tiempo. • Resolver problemas de proporcionalidad directa que involucren números naturales utilizando, comunicando y comparando diversas estrategias. • Distinguir la pertinencia o no de recurrir al modelo proporcional para resolver problemas.	Magnitudes y cantidades • Unidades de longitud. • Unidades de capacidad. • Unidades de peso. • Unidades de tiempo. • Magnitudes proporcionales. • Tablas y gráficos.	• Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Ejercicios de estimación de medidas de longitud. • Situaciones problemáticas que involucren longitudes. • Actividades para calcular capacidades. • Situaciones problemáticas que involucren el uso del litro, el kilolitro y el mililitro. • Ejercicios de cálculo de peso. • Actividades que requieran trabajar con equivalencias entre subunidades de peso. • Ejercicios que requieran el trabajo con medidas de tiempo y sus equivalencias. • Situaciones problemáticas con magnitudes directamente proporcionales. • Tablas de proporcionalidad. • Ejercicios de interpretación de gráficos y tablas. • Ejercicios de repaso.

Cap. 1. Sistemas de numeración (páginas 355 a 364)

Página 355.

Apertura. Mi lupa de matemático

El objetivo de la actividad es estimular el diálogo sobre uno de los temas que se desarrollarán en el capítulo: la numeración decimal. No se espera que los chicos brinden una respuesta exacta.

A modo de conclusión, y para orientarlos, el docente podrá explicarles que el sistema de numeración decimal está basado en diez símbolos a partir de los que se forman todos los números. Su origen estaría en el uso que históricamente los seres humanos les han dado a los diez dedos de las manos para contar cantidades.

Página 356.

Numeración decimal

Para empezar

Heladera: \$ 2.683.

Aspiradora: \$ 454.

Lavarropa: \$ 1.765.

Licuadora: \$ 279.

Microondas: \$ 685.

Página 357.

- 20
 - 4.000
 - 8
 - 600
 - 70.000
 - 200.000
- El mayor es 85 y el menor es 13.
 - El mayor es 538 y el menor es 138.
 - El mayor es 8.531 y el menor es 1.385.
- $5.600 < 6.400 < 50.060 < 62.050$
 - $50.800 < 58.000 < 80.500 < 85.000$
 - $20.100 < 21.000 < 120.000 < 201.000$
 - $30.001 < 30.100 < 31.010 < 31.110$

4. a.

	Siguiente
3.009	3.010
2.099	2.100
52.999	53.000
249.999	250.000

b.

	Anterior
6.000	5.999
40.000	39.999
81.000	80.999
360.000	359.999

Página 358.

- 582
 - 3.460
 - 1.975
 - 26.230
 - 48.602
 - 294.010
- Siete mil doscientos cincuenta y nueve.
 - Veintisiete mil cincuenta.
 - Treinta mil quinientos.
 - Cuarenta y seis mil setecientos noventa y dos.
 - Setenta y cinco mil cuarenta y uno.
 - Ochenta mil tres.
 - Ciento cincuenta mil setecientos treinta.
 - Quinientos cuarenta y tres mil cuatrocientos.

- 8.523
 - 20.830
 - 52.300
 - 83.052
 - 30.280
 - 5.028

Página 359.

- 3.512
 - 15.600
 - 8.241
 - 40.320
 - 50.072
 - 93.800
 - 100.490
 - 102.340
 - 200.912
 - 308.560

Para pensar y resolver

- 36 billetes de \$ 100
5 billetes de \$ 10
8 monedas de \$ 1
 - 36 billetes de \$ 100
58 monedas de \$ 1
 - 1.158 monedas de \$ 1

Página 360.

La recta numérica

Para empezar

- La familia de Matías.
- 200 km
- 300 km
- 100 km

10. a.



b.



c.



d.



e.

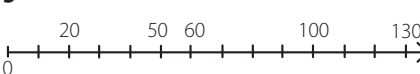


f.

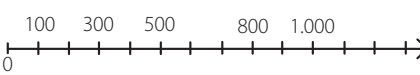


Página 361.

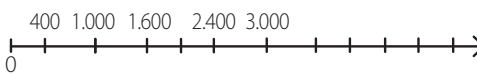
11. a.



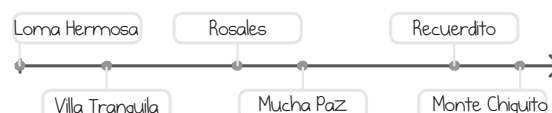
b.



c.



12.

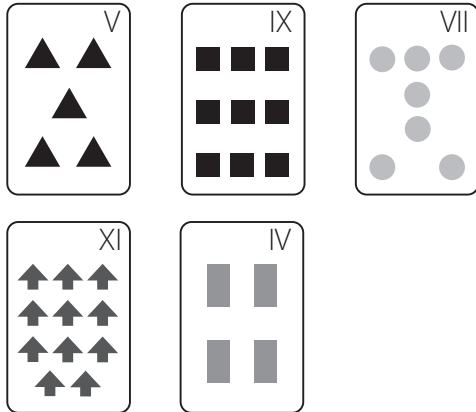


Para pensar y resolver

13. a. V d. V
b. F e. F
c. F

Página 362.
Numeración romana

Para empezar



Página 363.

14. I – II – III – IV – V – VI – VII – VIII – IX – X – XI
XII – XIII – XIV – XV
15. a. Mariela tiene 39 años, y su esposo 41; su hija Natalia tiene 17 años, y su hijo Matías 14 años.
b. Graciela vive hace 27 años en la ciudad de Córdoba, que está a unos 750 km de Bs. As.
c. Luciano compró un TV por \$ 1.546 y un reproductor de DVD por \$ 499.
d. Federico Nació en 1995 y vive en el número 2.717 de la calle Francia.
e. La abuela Gretel cumplirá 90 dentro de 68 días y hará una fiesta para 140 invitados.
16. a. XXVI i. DCXXXIX
b. XXXVII j. DCCLXVI
c. XLVII k. DCCCLII
d. LIX l. CMXCVII
e. LXXIV m. MCCXIII
f. CXXVII n. MDLXXII
g. CCCXLIV o. MMDCLVIII
h. CDXXI p. MMMCDXXIX

Para pensar y resolver

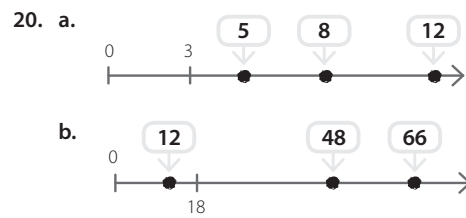
Regla que no se cumple	Escrito correctamente en numeración romana
N.º 2	XIX
N.º 1	XL
N.º 4	XXX
N.º 6	XLIX
N.º 5	XLV
N.º 7	CMXC

Página 364.
Reviso y repaso

18. a. 97 c. 974
b. 23

19.

Cantidad total de dinero	Cantidad de monedas de \$ 1	Cantidad de billetes de \$ 10	Cantidad de billetes de \$ 100
\$ 386	16	7	3
\$ 541	21	2	5
\$ 1.517	7	21	13
\$ 2.000	50	5	19
\$ 3.305	5	20	31



21. LXXXIV = 84 LXXVI = 76
CCLIII = 253 DIX = 509
CDXXXI = 431 CCCXLI = 341
CXXVII = 127
22. a. > c. <
b. < d. >



Cap. 2. Adición y sustracción (páginas 365 a 374)

Página 365.

Apertura. Mi lupa de matemático

La pregunta planteada en la apertura tiene como objetivo la recuperación de conocimientos previos acerca de una de las operaciones que se abordarán en el capítulo: la adición.

Una respuesta modelo sería: "Para saber cuántos seres vivos participaron en la construcción del Taj Mahal hay que sumar las cantidades".

Dado que el fin no es que los chicos brinden una respuesta correcta, si el interrogante no logra ser resuelto grupalmente, quedará planteada la duda y podrá retomarse durante el desarrollo del capítulo.

Página 366.

Adición y sustracción

Para empezar

a.	Fecha	Depósito	Extracción	Saldo
	20/5	\$ 345	-----	\$ 500
	23/5	-----	\$ 192	\$ 308
	25/5	\$ 84	-----	\$ 392
	30/5	-----	\$ 273	\$ 119

b. \$ 155

Página 367.

- 40
 - 20
 - 77
 - 15
 - 98
 - 30
 - 105
 - 25
 - 110
 - 105
 - 163
 - 102
- 296 - 121
 - 624 - 50
 - 721 - 378
 - 524 - 163
 - 302 - 79
 - 983 - 259
- 378 + 237 = 615
 - 769 - 241 = 528
 - 544 + 437 = 981
 - 683 - 158 = 525
 - 3.154 + 4.827 = 7.981
 - 756 - 589 = 167

Página 368.

- >
 - >
 - <
 - <
 - >
 - <
- 39
 - 33
 - 155
 - 262
 - 55
 - 25
 - 67
 - 111
 - 246
 - 787
 - 113
 - 251
- 468 kg
 - 378 kg

Página 369.

- \$ 300
 - 325 litros
- 46 kg más.
 - Yolanda y Natalia.
 - Pablo, Nadia y Matías.
 - Guillermo y Nadia; Guillermo y Pablo; Nadia y Pablo; Pablo y Yolanda; Pablo y Natalia.

Para pensar y resolver

9.

	Niños	Adultos	Total
Varones	17	15	32
Mujeres	18	10	28
Total	35	25	60

Página 370.

Propiedades de la adición y la sustracción

Para empezar

Tachar los valores que sean iguales o sumen lo mismo. Ganó Mailén.

Página 371.

- $100 + 200 + 300 = 600$
 - $600 + 200 + 400 = 1.200$
 - $2.000 + 3.000 + 1.000 = 6.000$
- $12 + 44 + 8 + 6 + 60 =$
 $20 + 50 + 60 = 130$
 - $17 + 20 + 91 + 23 + 9 =$
 $40 + 20 + 100 = 160$
 - $160 + 240 + 140 + 200 + 60 =$
 $300 + 300 + 200 = 800$
 - $1.200 + 300 + 1.800 + 3.700 =$
 $3.000 + 4.000 = 7.000$
- $30 + 15 + 9 + 9 - 30$
 - $44 + 20 - 20$
 - $25 + 25 + 21 + 21$
 - $200 + 25 + 25 - 100$
 - $50 + 25 + 3 - 3 - 25$
 - $100 + 120 + 80 + 10$

Para pensar y resolver

13. Se suman los extremos que dan 10.

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 4 \times 10 + 5 = 45$$

Página 372.

Cálculo aproximado

Para empezar

Claudio va a gastar aproximadamente \$ 600.

Página 373.

- 50
 - \$ 80
 - \$ 120
 - 240
 - 330
- 700
 - 700
 - 600
 - 800
 - 500
 - 600
 - 800
 - 500
 - 700
 - 600
- 2.580
 - 15.900
 - 44.000
 - 11.000

Para pensar y resolver

17. Ahorró realmente \$ 250.

Página 374.

Reviso y repaso

18. a. Federico: 380.
Matías: 500.
Agustín: 450.

19.

Importe de la compra	Dinero que le entrega a la cajera	Vuelto que recibe
\$ 103		\$ 17
\$ 161		\$ 9

20. a. $124 - 47 - 39 = 38$
Diego puso \$ 38.
b. $2.570 + 678 - 2.894 = 354$
Le quedaron \$ 354.
21. a. 100 d. 400
b. 300 e. 900
c. 200 f. 4.000



Cap. 3. Multiplicación y división

(páginas 375 a 388)

Página 375.

Apertura. Mi lupa de matemático

Como en las aperturas anteriores, la consigna planteada no tiene por objetivo una respuesta específica por parte de los alumnos, sino disparar el diálogo para introducir a la clase en uno de los temas que se trabajarán en el capítulo: la multiplicación.

Teniendo en cuenta la explicación que aparece antes de la pregunta, se espera que los chicos puedan decir que para saber el número total de personas que pueden alojarse en Petra sería adecuado recurrir a la multiplicación.

El docente podrá luego desarrollar la situación problemática indicando el camino que se debe seguir para llegar al resultado (es decir, multiplicando en primer lugar la cantidad de hoteles por la cantidad de habitaciones y, luego, el número de habitaciones por la cantidad de huéspedes que se pueden alojar en ellas). Así, podrá mostrar por medio de una situación concreta la utilidad de una de las operaciones matemáticas que aprenderán.

Una opción posible es también que el docente compare las operaciones que habría que realizar si, en lugar de recurrir a la multiplicación se intentara llegar al resultado empleando la adición.

Página 376.

Multiplicación

Para empezar

- a. 42 baldosas.
b. 14 baldosas.
c. 28 baldosas.

Página 377.

1. a. $5 + 5 + 5 + 5$ d. $3 + 3 + 3 + 3 + 3$
b. $4 + 4 + 4$ e. $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$
c. $7 + 7$ f. $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$
2. a. 30 cuadraditos.
b. 32 cuadraditos.
c. 77 cuadraditos.
3. a. $13 + 13 = 26$
b. $147 + 147 = 294$
c. $21 + 21 + 21 = 63$
d. $205 + 205 + 205 = 615$
e. $17 + 17 + 17 + 17 = 68$
f. $125 + 125 + 125 + 125 = 500$
g. $32 + 32 + 32 + 32 + 32 = 160$
h. $31 + 31 + 31 + 31 + 31 + 31 = 186$
4. a. $3 \times 7 = 21$ d. $8 \times 5 = 40$
b. $5 \times 6 = 30$ e. $7 \times 7 = 49$
c. $4 \times 8 = 32$ f. $6 \times 6 = 36$

Página 378.

5. a. $13 \times \$ 20 = \$ 260$
b. $11 \times \$ 50 = \$ 550$
c. $17 \times \$ 100 = \$ 1.700$
6. a. 400 g. 40.000
b. 4.000 h. 40.000
c. 4.000 i. 400.000
d. 40.000 j. 400.000
e. 4.000 k. 400.000
f. 40.000

7. a. 8 g. 73
b. 7 h. 62
c. 3 i. 100
d. 1.000 j. 400
e. 100 k. 1.000
f. 8 l. 200

Página 379.

8. a.

Cant.	Descripción	Precio unitario	Total
7	Autos de colección	\$ 19	\$ 133
18	Muñecas de plástico	\$ 27	\$ 486
	Total		\$ 619

b.

Cant.	Descripción	Precio unitario	Total
17	Remeras	\$ 78	\$ 1.326
26	Pantalones	\$ 156	\$ 4.056
	Total		\$ 5.382

9. a. \$ 703 c. 1.995 g
b. 3.648 baldosas. d. 51.192 letras.

Para pensar y resolver

10. La mesa tiene 25 cerámicas. Por lo tanto: una mesa deberá tener $4 \times 4 = 16$ cerámicas y la otra, $3 \times 3 = 9$ cerámicas.

Página 380.

Propiedades de la multiplicación

Para empezar

Ambos escribieron el cálculo correcto.

Página 381.

11. a. $5 \times 5 \times 2 \times 2 = 10 \times 10 = 100$
b. $3 \times 10 \times 4 \times 10 = 12 \times 100 = 1.200$
c. $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 10 \times 10 \times 2 = 200$
d. $9 \times 5 \times 2 \times 10 \times 3 = 27 \times 100 = 2.700$
12. a. $4 \times 5 \times 4$ e. $1 \times 4 \times 6$
b. $5 \times 5 \times 3 \times 4$ f. 8×30
c. $7 \times 10 \times 0$ g. $15 \times 10 \times 10$
d. $5 \times 2 \times 2 \times 2$ h. $12 \times 25 \times 2 \times 2$
13. a. V e. F
b. V f. V
c. F g. V
d. V h. V

Página 382.

División entera

Para empezar

El ascensor debe hacer 4 viajes.

Página 383.

14. a. 20 g. 280
b. 45 h. 250
c. 30 i. 200
d. 60 j. 400
e. 50 k. 1.111
f. 30 l. 2.000
15. a. Cociente: 5 – Resto: 2
b. Cociente: 3 – Resto: 2
c. Cociente: 6 – Resto: 4

- d. Cociente: 9 – Resto: 3
e. Cociente: 5 – Resto: 1
f. Cociente: 5 – Resto: 7
g. Cociente: 8 – Resto: 4
h. Cociente: 7 – Resto: 6

16. a. $288 \rightarrow 48 \rightarrow 16 \rightarrow 8 \rightarrow 4$
b. $840 \rightarrow 120 \rightarrow 60 \rightarrow 20 \rightarrow 4$
c. $1.080 \rightarrow 216 \rightarrow 54 \rightarrow 9 \rightarrow 3$
d. $2.808 \rightarrow 1.404 \rightarrow 468 \rightarrow 52 \rightarrow 13$

Página 384.

17. a. 24 paquetes. c. 40 libros.
b. 27 docenas. d. 35 butacas.
18. a. 27 cajones.
b. 4 botellas.
19. a. 23 d. 12
b. 37 e. 17
c. 9 f. 29

Página 385.

20. a. 15 e. 16
b. 11 f. 22
c. 3 g. 23
d. 31 h. 8
21. a. 19 f. 5
b. 28 g. 13
c. 17 h. 3
d. 13 i. 14
e. 6

Para pensar y resolver

22. a. Se pueden armar 26 cajas.
b. Sobran 26 alfajores de dulce de leche y 1 de chocolate.

Página 386.

Múltiplos y divisores

Para empezar

- a. El sacapuntas, la regla y la cartuchera
b. La regla, el compás y la cartuchera
c. La regla y la cartuchera

Página 387.

23. Hay que encerrar:
a. $8 - 16 - 34 - 42 - 70 - 88$
b. $12 - 21 - 33 - 42 - 72 - 102$
c. $6 - 24 - 36 - 54 - 66 - 78$
d. $14 - 35 - 42 - 56 - 77 - 84$
24. a. 1, 2, 3, 4, 6 y 12
b. 1, 2, 4, 8, 16 y 32
c. 1, 3, 5, 9, 15 y 45
d. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 y 60
25. a. F d. V
b. F e. V
c. V f. V

Para pensar y resolver

26. a. 96 d. 8
b. 104 e. 10
c. 126

Página 388.
Reviso y repaso

27. a. 75 d. 3
b. 80 e. 133
c. 22 f. 5
28. Hay que tachar:
a. $10 - 42 - 54 - 82 - 118$
b. $18 - 36 - 58 - 60 - 100$
c. $19 - 34 - 71 - 89$
29. a. - c. - f. - g. $\rightarrow$ Divisor de 56
b. - d. - h. $\rightarrow$ Divisor de 45
a. - b. - e. - h. $\rightarrow$ Divisor de 18
a. - b. - d. - e. - i. $\rightarrow$ Divisor de 30
30. a. 24
b. 32 botellas.

Cap. 4. Fracciones y decimales
(páginas 389 a 406)

Página 389.

Apertura. Mi lupa de matemático

La resolución del cálculo planteado, además de ser una aplicación del concepto de fracción que se presenta antes, permite retomar una de las operaciones aprendidas en el capítulo anterior (la división) y, a partir de allí, introduce a los chicos en el trabajo con decimales.

Se sugiere que el docente estimule el diálogo acerca de la situación problemática planteada y oriente a los alumnos de modo que comprendan que la altura de la base del Cristo ($\frac{1}{5}$ de la altura total) es una fracción; una información que no se plantea en forma explícita en el texto de la plaqueta. Y que guíe la resolución de la actividad propuesta, llevando adelante la división en el pizarrón e interactuando con la clase en cada paso de la resolución.

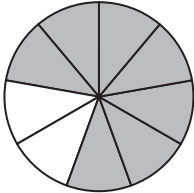
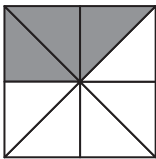
Página 390.

Representación de fracciones

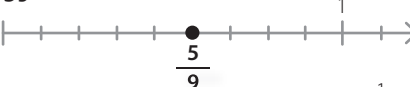
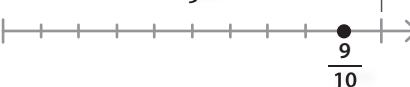
Para empezar

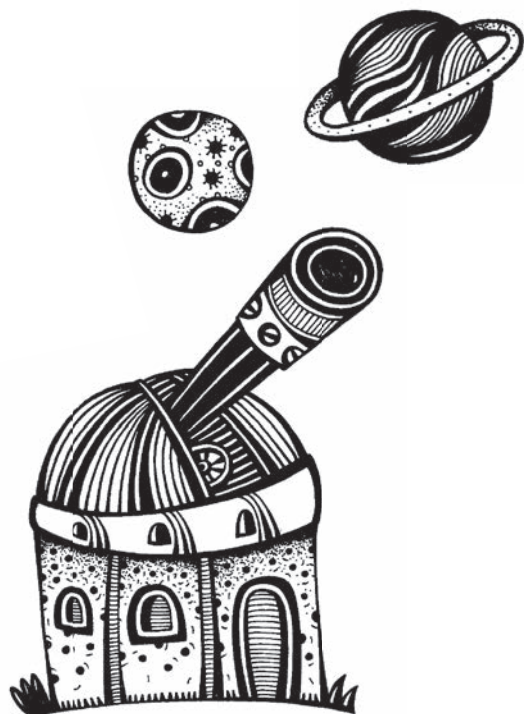
Hay que pintar: 4 casilleros de rojo, 2 de verde y 2 de amarillo.

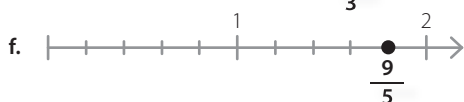
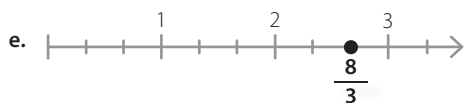
Página 391.

1. a.  c. 
- b.  d. 
2. a. $\frac{3}{4}$ c. $\frac{5}{8}$
b. $\frac{4}{7}$ d. $\frac{7}{10}$
3. a. $\frac{3}{6}$ b. $\frac{5}{7}$ c. $\frac{7}{9}$

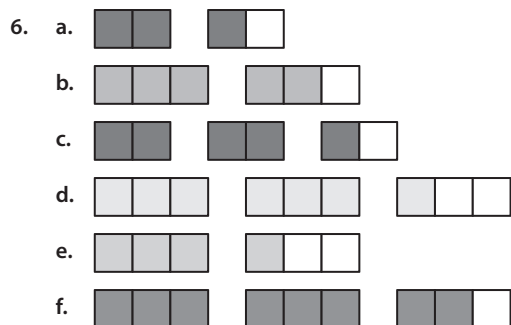
Página 392.

4. a.  b.  c.  d. 





5. a. $\frac{3}{5}$ b. $\frac{1}{6}$ c. $\frac{5}{2}$



Página 393.

7. a. $\frac{4}{9}$ d. $\frac{12}{20}$
 b. $\frac{8}{10}$ e. $\frac{15}{100}$
 c. $\frac{13}{5}$ f. $\frac{9}{1.000}$
8. a. < d. >
 b. < e. <
 c. <
9. a. $\frac{1}{7}$ d. $\frac{1}{12}$
 b. $\frac{1}{24}$ e. $\frac{1}{3}$
 c. $\frac{1}{10}$ f. $\frac{2}{12}$
10. a. Queda menos de medio tanque.
 b. $\frac{4}{9}$

Para pensar y resolver

11. Analía come más cantidad de turrón.

Página 394.

Fracciones equivalentes

Para empezar

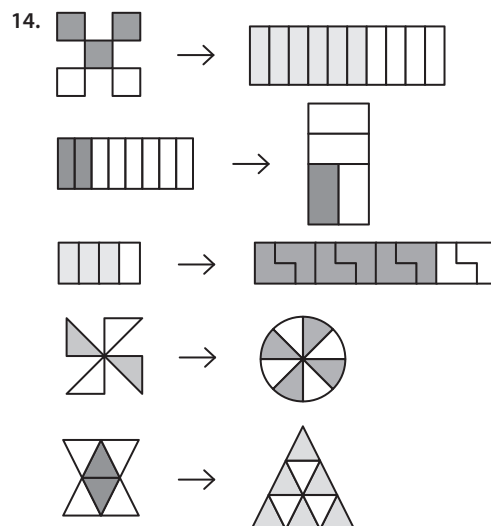
- a. $\frac{1}{4}$ b. $\frac{3}{12}$ c. Iguales.



Página 395.

13. a. c. $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

- b. d. $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$



Para pensar y resolver

15. 6 porciones.

Página 396.

Operaciones con fracciones

Para empezar

- a. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \rightarrow$ hay que agregar $\frac{3}{4}$ de taza.
 b. $\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} \rightarrow$ falta $\frac{1}{4}$ de taza.

Página 397.

16. a. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ d. $\frac{5}{4} - \frac{3}{4} = \frac{2}{4}$
 b. $\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \frac{2}{7}$ e. $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{9}{5}$
 c. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ f. $\frac{7}{3} - \frac{5}{3} = \frac{2}{3}$

Página 398.

17. a. $\frac{4}{5}$ d. $\frac{3}{4}$
 b. $\frac{5}{3}$ e. $\frac{2}{7}$
 c. $\frac{5}{6}$ f. $\frac{6}{8}$
18. a. $1 \frac{1}{2}$ kg e. $1 \frac{3}{4}$ kg
 b. 2 kg f. $2 \frac{1}{4}$ kg
 c. $2 \frac{1}{2}$ kg g. 3 kg
 d. $1 \frac{1}{4}$ kg

19. a. 185
b. 250
c. 250
- d. 400
e. 70
f. 200

Página 399.

20. a. $\frac{2}{4}$
b. $\frac{2}{5}$
c. $\frac{5}{8}$
- d. $\frac{5}{6}$
e. $\frac{4}{3}$
f. $\frac{1}{2}$
21. a. $\frac{3}{5}$
b. 40 figuritas.
- c. 400 litros
d. \$ 30

Para pensar y resolver

22.

Az	Az	Az	Az	R	R	Am	Am	Am	Am	Am	Am
----	----	----	----	---	---	----	----	----	----	----	----

$\underbrace{\hspace{10em}}_{\frac{1}{3}} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\frac{1}{4}} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\frac{2}{3}}$

Página 400. Expresiones decimales

Para empezar

- a. Andrés.
b. Mariano.
- c. Luciano y Mariano.
d. Andrés y Franco.

Página 401.

23. a. <
b. >
c. <
d. <
e. <
- f. >
g. <
h. >
i. <
24. a. 0,9
b. 1,3
c. 0,13
d. 3,01
- e. 2,15
f. 0,08
g. 0,011
h. 4,001
25. a. 0,5
b. 0,7
c. 0,75
d. 0,15
- e. 1,5
f. 0,8
g. 1,25
26. a. \$ 2,75
b. \$ 2,55
- c. \$ 5,65
d. \$ 12,55

Página 402. Operaciones con expresiones decimales

Para empezar

Menú 1: \$ 17 y menú 2: \$ 19.

Página 403.

27. a. $4 \times 2,05$
b. $0,4 \times 3$
c. $5 \times 0,36$
- d. $0,35 \times 9$
e. $4 \times 1,9$
f. $11 \times 0,15$
28. a. <
b. >
c. >
- d. <
e. <
f. <
29. a. $2,7 \rightarrow 6,2 \rightarrow 2 \rightarrow 7,9 \rightarrow 5,1$
b. $4,2 \rightarrow 1,6 \rightarrow 9,2 \rightarrow 16 \rightarrow 7,1$
c. $8,64 \rightarrow 22,92 \rightarrow 7,16 \rightarrow 28,65 \rightarrow 11,78$
d. $43,56 \rightarrow 16,79 \rightarrow 34,64 \rightarrow 92,33 \rightarrow 42,95$

30. a. 0,28
b. 16
c. 72,6
d. 13,75
e. 3,6
- f. 72,6
g. 2,4
h. 70
i. 7,26

Página 404.

31. a.

Carnicería Abelardo S.R.L.		Factura No 200-004418 Fecha: 21-03-2012	
Peso	Descripción	Precio por kg	Precio total
2 KG	MILANESAS DE CARNE	\$ 5,70	\$ 11,40
3 KG	VACÍO	\$ 4,90	\$ 14,70
4 KG	ASADO DE TIRA	\$ 3,85	\$ 15,40
Total			\$ 41,50

- b. \$ 8,50
32. a. 5,3
b. 3,6
c. 10,8
- d. 22,2
e. 2,27
f. 67,54
33. a. \$ 4,05
b. \$ 4,70

Página 405.

34. a. 16,8
b. 8,85
c. 2,3
- d. 52,2
e. 15,3
f. 8,5
35. a. \$ 0,75
b. 28,20 litros
- c. 0,85 litros
d. \$ 22,50

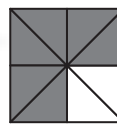
Para pensar y resolver

36. \$ 12,80 + \$ 15 - \$ 1,25 x 15 = \$ 9,05

Página 406. Reviso y repaso

37. a. Rojo: $\frac{1}{2}$ - Azul: $\frac{1}{3}$ - Amarillo: $\frac{1}{6}$
b. Rojo: $\frac{3}{9}$ - Azul: $\frac{1}{9}$ - Amarillo: $\frac{5}{9}$
c. Rojo: $\frac{1}{10}$ - Azul: $\frac{1}{4}$ - Amarillo: $\frac{7}{10}$

38. a. $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$



b. $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$



39. a. 12 litros
b. \$ 1.000

40. a. 4,85
b. 14,2
- c. 2,91
d. 5,6

Cap. 5. El plano (páginas 407 a 418)

Página 407.

Apertura. Mi lupa de matemático

El propósito de la consigna planteada es que los chicos puedan, además de recuperar saberes previos y aproximarse paulatinamente a los temas que se desarrollarán en el capítulo, ver en un caso concreto el vínculo existente entre los contenidos de la disciplina y algunos elementos propios de su entorno. De ese modo, el análisis que realizarán sobre la imagen podrá hacerse extensivo a otras imágenes e, incluso, al espacio en el que se da la clase.

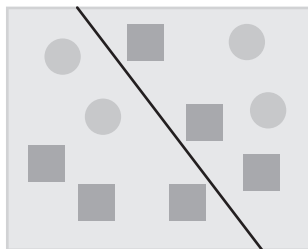
No existe una respuesta única. A modo de orientación, se sugiere que el docente señale algunos casos concretos de puntos (por ejemplo, en los vértices de los ángulos que se forman en las esquinas de las terrazas de cultivo); segmentos (como los que van de un extremo a otro de algunas paredes); polígonos (como los cuadriláteros que delimitan los frentes de las terrazas de cultivo), y ángulos (por ejemplo, los formados por la unión de dos paredes), identificables en la fotografía.

Página 408.

Puntos, rectas y planos

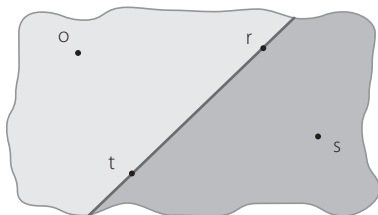
Para empezar

Una de las posibles soluciones:



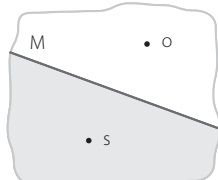
Página 409.

1. a. y b.

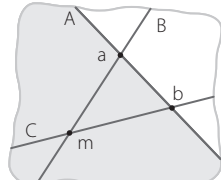


c. $\text{Spl}[A;o]$ y $\text{Spl}[A;s]$

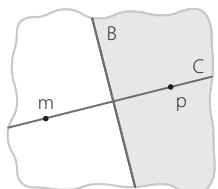
2. a.



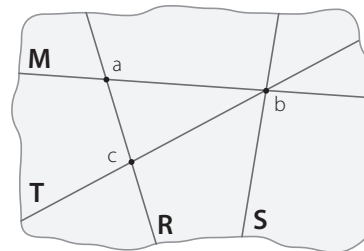
c.



b.



3.



4. a. V
b. F
c. V

- d. F
e. F

Página 410.

Semirrectas y segmentos

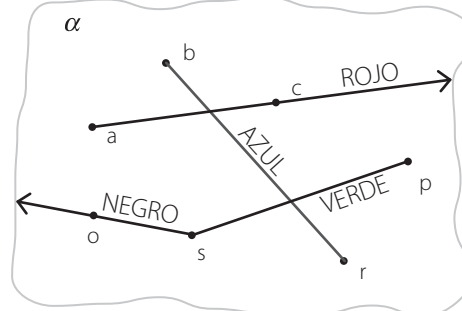
Para empezar

La distancia es de 7 cm.

Página 411.

5. a. c.
b. d.

6.

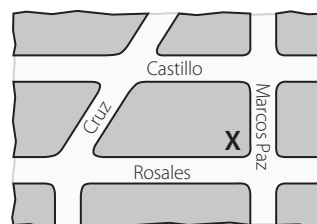


7. Producción personal.

Página 412.

Posiciones relativas de dos rectas en el plano

Para empezar



Página 413.

8. a. b.

9. Segmentos perpendiculares: a), d), f), g) e i).
Segmentos paralelos: a), b), f) y h).
Segmentos oblicuos: b), c), e), h), i) y j).

Para pensar y resolver

10. Son paralelas.

Página 414.

Ángulos

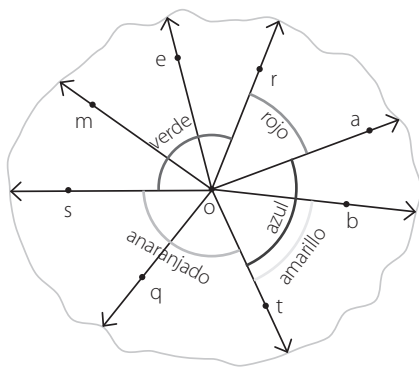
Para empezar

- a. Va a $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
- b. Un ángulo de 180°

Página 415.

11. a. $r\hat{O}p$
b. abc
c. $m\hat{O}n$

12.



13. a. 80°
b. 130°

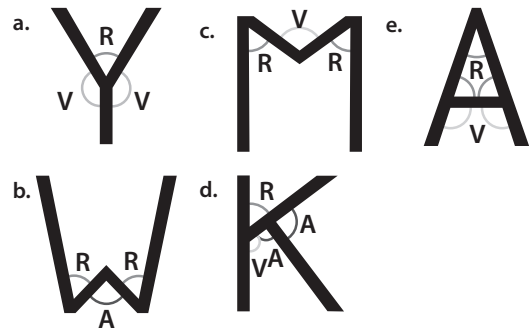
Página 416.

14. y 15. Producción personal.

16. a. Obtuso.
b. Obtuso.
c. Recto.
d. Agudo.
e. Obtuso.

Página 417.

17.



18. Producción personal.

19. a. Agudo.
b. Recto.
c. Obtuso.
d. Llano.
e. Agudo.
f. Recto.
g. Obtuso.

Página 418.
Reviso y repaso

20. a. $\perp$
b. $\angle$
c. $\perp$
d. $//$
e. $\angle$
f. $\angle$

21. Producción personal.

22. a. Recto
b. Agudo
c. Obtuso
d. Llano
e. Agudo
f. Recto
g. Llano



Cap. 6. Figuras y cuerpos (páginas 419 a 434)

Página 419.

Apertura. Mi lupa de matemático

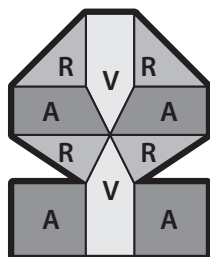
Como en la apertura del capítulo 5, con esta actividad se propone el análisis de una imagen que, recuperando saberes previos, permita que los chicos se aproximen en forma amena a los conceptos que verán con profundidad en las páginas siguientes.

En la fotografía podrán descubrir, con la guía del docente, varias figuras y cuerpos geométricos; por ejemplo, los heptágonos que se delinean observando cada cara de El Castillo en forma aislada o el cuadrilátero que forma cada cara de la parte superior de la construcción, que, tomada en su conjunto, forma un prisma recto cuadrangular.

Página 420.

Polígonos

Para empezar



Página 421.

1. Producción personal.
2. a. 16 cm
b. 21 cm
c. 18 cm

Página 422.

Triángulos

Para empezar

El segmento rojo y el azul deben sumar más de 10 cm o el segmento verde medir menos de 8 cm.

Página 423.

3. Rojo: 3,5 cm. Azul: 6 cm.
Amarillo: 2,5 cm. Negro: 7 cm.
Verde: 5 cm. Marrón: 4 cm.
Se puede construir un triángulo con los segmentos: a), c), e), f) y h).
4. Producción personal.

Página 424.

5. a. 50° , 90° y $40^\circ \rightarrow$ rectángulo
b. 50° , 30° y $100^\circ \rightarrow$ obtusángulo
c. 60° , 80° y $40^\circ \rightarrow$ acutángulo
6. Producción personal.

Página 425.

7. Producción personal.

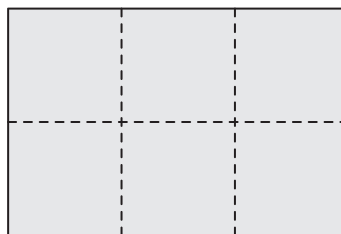
Para pensar y resolver

8. Hay 13 triángulos.

Página 426.

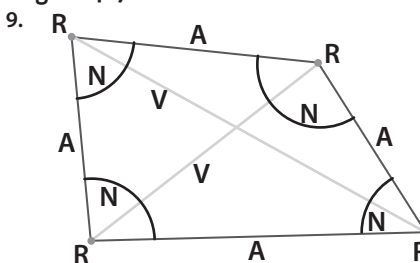
Cuadriláteros

Para empezar



Quedan cortados 6 cuadrados de 2 cm de lado.

Página 427.



10. Producción personal.
11. Producción personal.

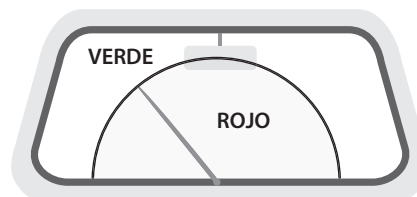
Para pensar y resolver

12. La base mide 10 cm y la altura, 5 cm.

Página 428.

Circunferencia y círculo

Para empezar



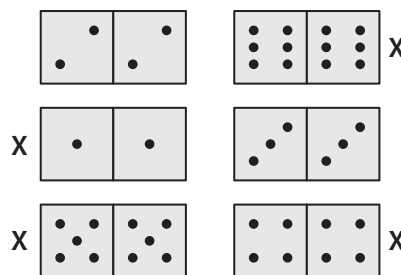
Página 429.

- 13., 14. y 15. Producción personal.

Página 430.

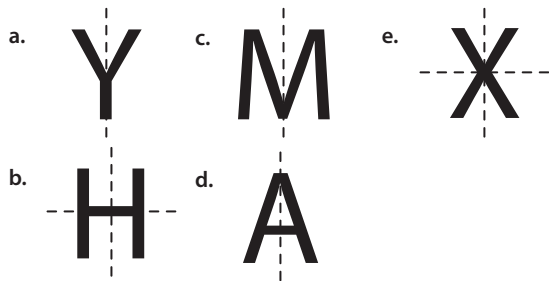
Simetrías

Para empezar

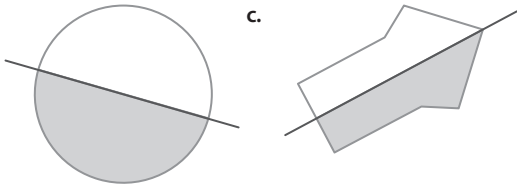


Página 431.

16.



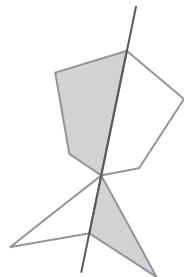
17. a.



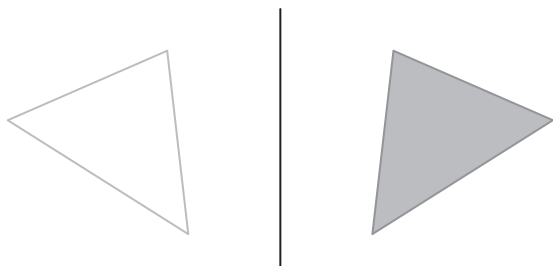
b.



d.



18.



Página 432.

Cuerpos geométricos

Para empezar

Cono y cilindro.

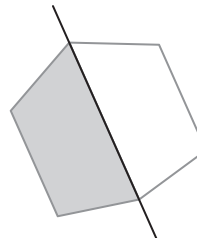
Página 433.

19. a. Cilindro.
b. Prisma recto rectangular.
c. Cono.
d. Prisma recto cuadrangular o cubo.
e. Esfera.
f. Pirámide.
20. a. 6 rectángulos.
b. 1 cuadrado y 4 triángulos.
c. 2 pentágonos y 5 rectángulos.
d. 5 triángulos.
21. a. Caras: 5 – Vértices: 6 – Aristas: 9
b. Caras: 6 – Vértices: 8 – Aristas: 12
c. Caras: 6 – Vértices: 6 – Aristas: 10
d. Caras: 7 – Vértices: 10 – Aristas: 15

Página 434.

Reviso y repaso

22. a. 13 cm
b. 15 cm
23. a. V d. V
b. F e. V
c. F f. V
24. a.



Cap. 7. Magnitudes y cantidades (páginas 435 a 448)

Página 435.

Apertura. Mi lupa de matemático

La respuesta es libre. Los chicos, a partir de sus conocimientos previos y de la experiencia de su vida cotidiana podrán mencionar otras unidades de longitud, como el centímetro; de capacidad, como el litro; de peso, por ejemplo, el gramo y el kilogramo; y de tiempo, como el año, la hora o el minuto.

Para disparar el diálogo y acceder a esos saberes previos, se sugiere que el docente formule algunas preguntas en cuyas respuestas deban mencionar unidades de medida concretas, por ejemplo: *¿cuánto dura la clase de matemática?*, *¿cuánto tiempo le dedican semanalmente a ver televisión?*, *¿en envases de qué capacidad se almacena la leche u otras bebidas que se consumen en sus casas?*, *¿qué edad tienen?*, etcétera.

Para finalizar, el docente podría clasificar en el pizarrón las unidades que fueron mencionando en las cuatro categorías que se estudiarán: longitud, capacidad, peso y tiempo.

Página 436.

Unidades de longitud

Para empezar

- A la estación de servicio.
- 3 km
- 4.000 m

Página 437.

- m
 - cm
 - km
 - m
 - km
 - m
 - cm
- 2.000 cm
 - 500 mm
 - 8 km
- 60 cm
 - 30 m

Para pensar y resolver

- Los ladrillos tienen 25 cm de base y 20 cm de altura.

Página 438.

Unidades de capacidad

Para empezar

Se pueden preparar 5 bizcochuelos.

Página 439.

- 9 l
 - 15 l
 - 6 l
 - 35 l
 - 7 l
- 8
 - 20
 - 50
- 400 bidones.
 - 6 kl

Para pensar y resolver

- $2.000 \text{ l} : 25 \text{ l} = 80 \rightarrow 80$ baldes.

Página 440.

Unidades de peso

Para empezar

- \$ 35
 - \$ 4
- 250 g
 - 500 g
 - 750 g
 - 1.500 g
 - 1.750 g
 - 2.250 g

Página 441.

- 4 kg
 - 2 g
- 430
 - 660
 - 1.600
 - 1.800
 - 1.500
 - 1.400
- \$ 79
 - 7 viajes.

Para pensar y resolver

- $42 : 3 \times 4 = 56 \rightarrow 1 \text{ kg de queso cuesta } \$ 56.$

Página 442.

Unidades de tiempo

Para empezar

1 h 20 min

Página 443.

- Enero: 31.
 - Febrero: 28.
 - Marzo: 31.
 - Abril: 30.
 - Mayo: 31.
 - Junio: 30.
 - Julio: 31.
 - Agosto: 31.
 - Septiembre: 30.
 - Octubre: 31.
 - Noviembre: 30.
 - Diciembre: 31.
- 180
 - 300
 - 96
 - 6
 - 15
 - 2
 - 6
 - 40
 - 5
 - 20
- 45 días.
 - 2 h 50 min
 - 13: 50
 - 1 h 5 min

Para pensar y resolver

- 27 de julio o 26 si el año es bisiesto.

Página 444.

Magnitudes directamente proporcionales

Para empezar

Cantidad de personas	Carne	Chorizos	Achuras
12	9 kg	12	6 kg

Página 445.

- Sí.
 - No.
 - Sí.
 - No.

19. a.

1 kg de papas	\$ 4
3 kg de papas	\$ 12
5 kg de papas	\$ 20

b.

1 triciclo	3 ruedas
3 triciclos	9 ruedas
7 triciclos	21 ruedas

c.

12 cajas	60 botellas
4 cajas	20 botellas
3 cajas	15 botellas

20. a. \$ 72 c. 28 vasos.
b. \$12 d. 7 paquetes.

Página 446.
Tablas y gráficos

Para empezar

- a. 9
b. 12
c. 21

Página 447.

21.

Color del auto	Cantidad
Rojo	8
Verde	6
Azul	7
Amarillo	9
Total	30

22. a. 47 d. 6
b. 26 e. 17
c. 32
23. a. 4 d. Leche.
b. 17 e. 20
c. 13

Página 448.
Reviso y repaso

24. a. 265 cm c. 200 cm
b. 3 m d. 500 mm
25. a. 21 min 50 seg
b. 3 min 10 seg

26. a.

1 kg de uvas	\$ 5
6 kg de uvas	\$ 30
3 kg de uvas	\$ 15

b.

40 g de nueces	\$ 6
120 g de nueces	\$ 18
60 g de nueces	\$ 9

c.

2 camiones	16 ruedas
10 camiones	80 ruedas
6 camiones	48 ruedas

27. a.

Figura	Cantidad
Triángulos	8
Círculos	7
Cuadrados	6
Total	21

- b. Producción personal.



Ficha
1

Numeración decimal y recta numérica

1. **Unan** los números iguales.

a. 2.500

5 unidades de mil y 2 decenas

b. 5.200

2 decenas de mil y 5 decenas

c. 20.050

5 unidades y 2 unidades mil

d. 50.200

5 unidades de mil y 2 decenas

e. 2.005

5 centenas y 2 unidades de mil

f. 52.000

5 decenas de mil y 2 unidades de mil

5 unidades de mil y 2 centenas

g. 5.020

2 centenas y 5 decenas de mil

2. **Elijan** una distancia adecuada y **representen** los números en la recta.

50

150

200

300

550

0



Ficha
2

Numeración romana

Escriban cada número decimal en romano y viceversa.

a. 67 =

d. = CCCXCII

g. 628 =

b. = LXXXIX

e. 456 =

h. MCDXCII =

c. 244 =

f. DXXXIX =

i. 2.369 =

Ficha
3

Adición y sustracción

1. En un juego, se sacan sin mirar 4 cartas de un mazo de 50 naipes españoles. Las cartas de copas y oros suman el valor de la carta; y las de espadas y bastos restan su valor. **Anoten** los puntos que tiene cada jugador.

a.



b.



c.



2. Coloquen $>$, $<$ o $=$, según corresponda.

- a. $23 + 54$ $100 - 22$

b. $102 - 45$ $17 + 40$

c. $137 + 74$ $300 - 89$

d. $412 - 185$ $173 + 154$

e. $1.275 - 874$ $193 + 207$

f. $1.549 + 867$ $3.271 - 854$

Ficha
4

Cálculo aproximado

Completen la tabla.

Número	Aproximado a la cifra de las decenas	Aproximado a la cifra de las centenas	Aproximado a la cifra de las unidades de mil
1.273			
2.706			
3.485			
9.842			
15.658			

Ficha
5

Multiplicación y división

1. Completen los casilleros vacíos.

a. $300 : \boxed{} = 20$

f. $5.000 : \boxed{} = 250$

b. $40 \times \boxed{} = 8.000$

g. $\boxed{} : 100 = 36$

c. $6.000 : \boxed{} = 100$

h. $70 \times \boxed{} = 5.600$

d. $\boxed{} : 20 = 40$

i. $\boxed{} \times 50 = 4.000$

e. $\boxed{} \times 15 = 120$

j. $200 \times \boxed{} = 60.000$

2. Planteen y resuelvan en la carpeta.

- a. Fernanda compró 7 paquetes de figuritas a \$ 6 cada uno y pagó con un billete de \$ 50. ¿Cuánto recibió de vuelto?
- b. Cuatro pasajes en micro a Mar del Plata cuestan \$ 300. ¿Cuánto gastará una familia de 6 personas si viaja a Mar del Plata?

Ficha
6

Múltiplos y divisores

1. Encierren con un círculo los números que cumplen con cada condición.

a. Es múltiplo de 9.

9 26 27 35 49 90 97 99 105 115 180

b. Es divisor de 45.

3 5 7 9 11 15 20 25 32 35 45

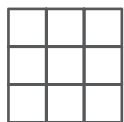
2. Coloquen V (verdadero) o F (falso), según corresponda.

a. 20 es múltiplo de 5. ☐d. 38 es múltiplo de 7. ☐b. 6 es divisor de 30. ☐e. 27 es divisible por 8. ☐c. 32 es múltiplo de 5. ☐f. 8 es divisor de 48. ☐

Ficha 7 Fracciones

1. En cada caso, **pinten** la fracción equivalente a la dada y **escribanla**.

a. $\frac{1}{3} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$



b. $\frac{2}{3} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

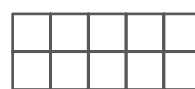


2. **Resuelvan** gráficamente y **coloquen** el resultado.

a. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$



b. $\frac{2}{5} + \frac{1}{10} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$



Ficha 8 Expresiones decimales

1. **Unan** cada fracción con su expresión decimal.

a. $\frac{3}{4}$

e. $\frac{1}{8}$

b. $\frac{2}{10}$

f. $\frac{5}{2}$

c. $\frac{6}{5}$

g. $\frac{4}{5}$

d. $\frac{35}{100}$

h. $\frac{18}{1.000}$

0,4

0,35

0,2

0,8

2,5

0,75

0,018

0,125

1,2

2. **Planteen** y **resuelvan** en la carpeta.

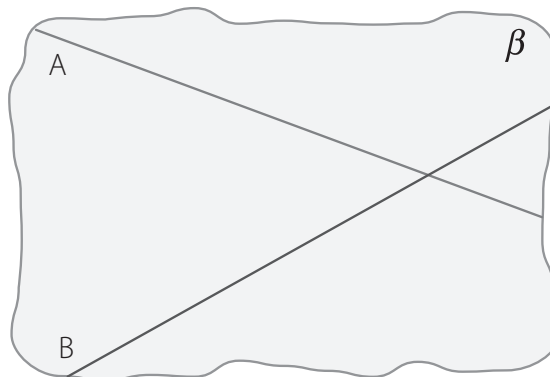
- Lucila compra 6 caramelos a \$ 0,45 cada uno y 3 chupetines que valen el triple de cada caramelo. ¿Cuánto gasta?
- Una granja vende la media docena de huevos a \$ 4,75. ¿Cuánto cuesta comprar 30 huevos?

Ficha
9

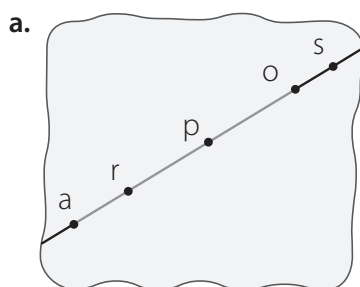
Puntos, rectas y planos. Semirrectas y segmentos

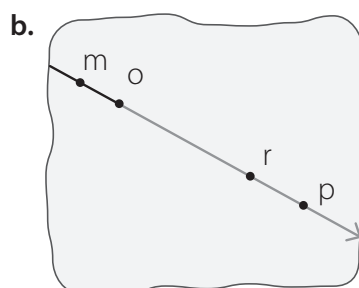
1. Marquen y tracen en la figura.

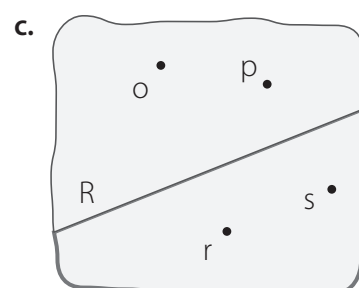
- El punto a en la intersección de las rectas A y B .
- Dos puntos, b y c , sobre la recta A .
- Dos puntos, d y e , sobre la recta B .
- Dos puntos, f y g , que no estén sobre ninguna recta.
- Los segmentos $\overline{be}$ y $\overline{fc}$.
- Las semirrectas $\overrightarrow{dg}$ y $\overrightarrow{af}$.



2. Escriban el nombre del segmento, la semirrecta y el semiplano resaltados.



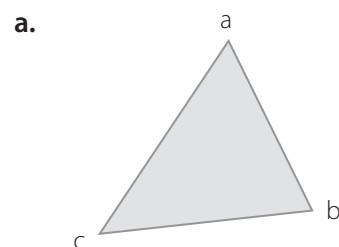




Ficha
10

Ángulos

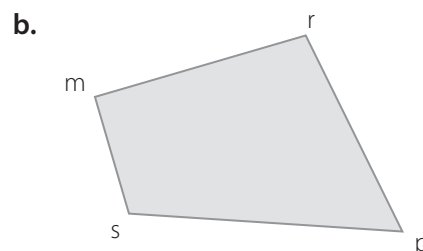
Midan los ángulos de las siguientes figuras y anoten su amplitud.



$\hat{c}ab =$

$\hat{a}bc =$

$\hat{b}ca =$



$\hat{s}mr =$

$\hat{m}rp =$

$\hat{r}ps =$

Ficha
11

Figuras geométricas y simetrías

1. **Construyan** en la carpeta las figuras pedidas.

- Un cuadrado de 16 cm de perímetro.
- Un rectángulo de 20 cm de perímetro.
- Un circunferencia con un radio de 2,5 cm.
- Una circunferencia con un diámetro de 6 cm.

2. **Marquen** los ejes de simetría de las siguientes señales de tránsito.

a.



b.



c.

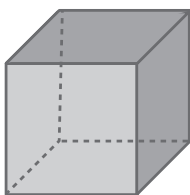


Ficha
12

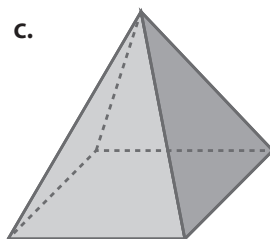
Cuerpos geométricos

Escriban el nombre de cada cuerpo.

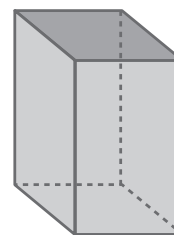
a.



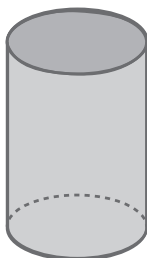
c.



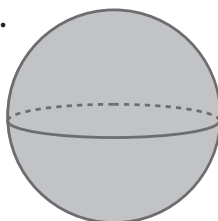
e.



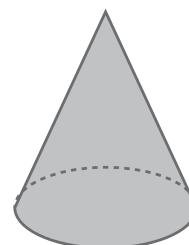
b.



d.

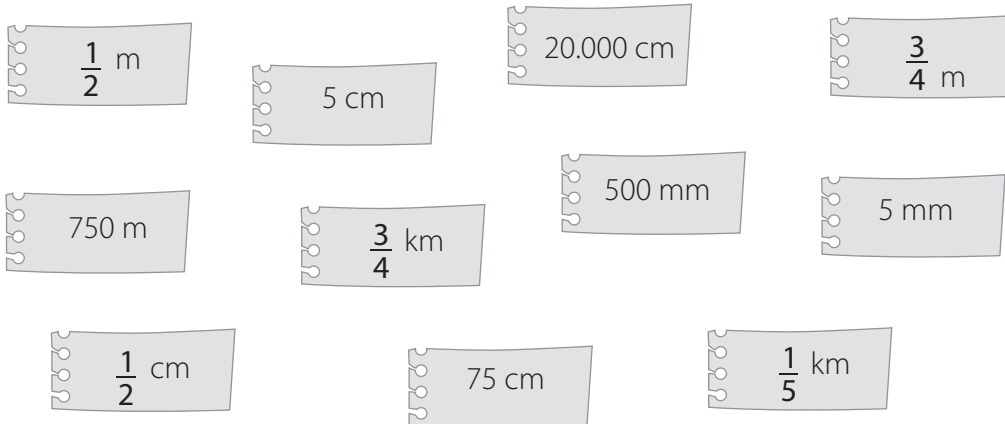


f.



Ficha
13

Unidades de medida

1. **Unan** los papeles que tengan iguales longitudes.2. **Planteen** en la carpeta y **resuelvan**.

- a. ¿Cuántos vasos de 250 ml cada uno se pueden llenar con 3 botellas de $1\frac{1}{4}$ l?
- b. Con un bidón que tiene 18.000 ml de agua, ¿cuántas jarras de $1\frac{1}{2}$ l se pueden llenar?

3. **Observen** el cartel y **calculen** el precio de:

- a. $\frac{1}{2}$ kg de paleta.
- b. $\frac{1}{4}$ kg de salame.
- c. 300 g de queso.

100 g de paleta \$ 5
 100 g de salame \$ 4
 1 kg de queso \$ 60

4. **Calculen**:

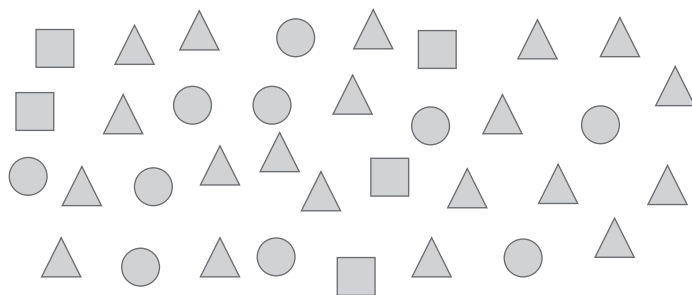
- a. Los segundos que hay en ocho minutos.
- b. Los bimestres que hay en tres años.

Ficha
14

Tablas y gráficos

1. **Cuenten** las fichas de cada forma y **completen** la tabla.

Forma de la ficha	Cantidad
Círculo	
Cuadrado	
Triángulo	
Total	

2. **Armen** en la carpeta un gráfico de barras con los datos de la tabla de la actividad 1.

Solucionario de las fichas de Matemática

Ficha 1. Numeración decimal y recta numérica

- a.** 5 centenas y 2 unidades de mil
b. 5 unidades de mil y 2 centenas
c. 2 decenas de mil y 5 decenas
d. 2 centenas y 5 decenas de mil
e. 5 unidades y 2 unidades mil
f. 5 decenas de mil y 2 unidades de mil
g. 5 unidades de mil y 2 decenas

2.



Ficha 2. Numeración romana

- LXVII
- 89
- CCXLIV
- 392
- CDLVI
- 539
- DCXXVIII
- 1.492
- MMCCCLXIX

Ficha 3. Adición y sustracción

- a.** 7
b. 0
c. 4
- a.** <
b. =
c. =
- d.** <
e. >
f. <

Ficha 4. Cálculo aproximado

Número	Aprox. decenas	Aprox. centenas	Aprox. unidades de mil
1.273	1.270	1.300	1.000
2.706	2.710	2.700	3.000
3.485	3.490	3.500	4.000
9.842	9.840	9.800	10.000
15.658	15.660	15.700	16.000

Ficha 5. Multiplicación y división

- a.** 15
b. 200
c. 60
d. 800
e. 8
f. 20
g. 3.600
h. 80
i. 80
j. 300
- a.** Recibió \$8 de vuelto.
b. Gastará \$450.

Ficha 6. Múltiplos y divisores

- a.** 9, 27, 90, 99 y 180
b. 3, 5, 9, 15 y 45
- a.** V
b. V
c. F
d. F
e. F
f. V

Ficha 7. Fracciones

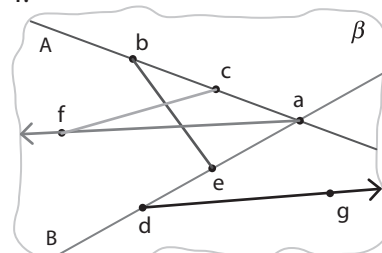
- a.** $\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$
b. $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$
- a.** $\frac{3}{4}$
b. $\frac{1}{2}$

Ficha 8. Expresiones decimales

- a.** 0,75
b. 0,2
c. 1,2
d. 0,35
- a.** \$ 6,75
e. 0,125
f. 2,5
g. 0,8
h. 0,018
b. \$ 23,75

Ficha 9. Puntos, rectas y planos. Semirrectas y segmentos

1.



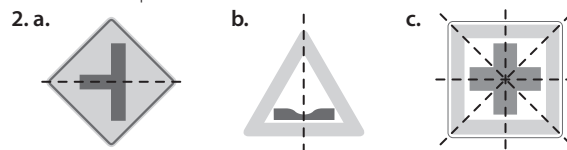
- $\overline{ao}$
- $\overrightarrow{op}$
- Spl [R;s]

Ficha 10. Ángulos

- $\hat{c}ab = 60^\circ$
 $\hat{a}bc = 70^\circ$
 $\hat{b}ca = 50^\circ$
- $m\hat{s}r = 90^\circ$
 $m\hat{r}p = 100^\circ$
 $r\hat{p}s = 60^\circ$

Ficha 11. Figuras geométricas y simetrías

1. Producción personal.



Ficha 12. Cuerpos geométricos

- Prisma recto cuadrangular o cubo.
- Cilindro.
- Pirámide recta cuadrangular.
- Esfera.
- Prisma recto rectangular.
- Cono.

Ficha 13. Unidades de medida

- $\frac{1}{2} \text{ m} = 500 \text{ mm}$
 $750 \text{ m} = \frac{3}{4} \text{ km}$
 $\frac{1}{2} \text{ cm} = 5 \text{ mm}$
 $75 \text{ cm} = \frac{3}{4} \text{ m}$
 $20.000 \text{ cm} = \frac{1}{5} \text{ km}$

- 15 vasos
- 12 jarras
- \$ 25
- \$ 10
- Hay 480 segundos.
- Hay 18 bimestres.
- \$ 18

Ficha 14. Tablas y gráficos

1.

Forma de la ficha	Cantidad
Círculo	10
Cuadrado	5
Triángulo	20
Total	35

2. Producción personal.

