

transforma



Biencias 4

Ciencias Sociales • Ciencias Naturales

Kapelusz



Guía docente. Transforma Biciencias 4

es una obra colectiva, creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Kapelusz Editora, bajo la dirección editorial de **Celeste Salerno**, por el siguiente equipo:

Jefa de arte y gestión editorial: Valeria Bisutti

Responsable del área de Ciencias Sociales: María Sol Visbeek

Responsable del área de Ciencias Naturales: Alexis B. Tellechea

Autoría: Pablo Camogli, Natalia Casola, Laura Dalterio, Rodrigo Miguel Longo, Dolores Marino, Carolina Guerra Navarro, Diego Rodríguez Freiman, Estanislao Pahn, Alejandra Yuhjtman

Documentación gráfica: Estefanía Jiménez

Diagramación: Silvina Álvarez

Corrección: Mariano Pedrosa

Gerencia de producción: Paula García

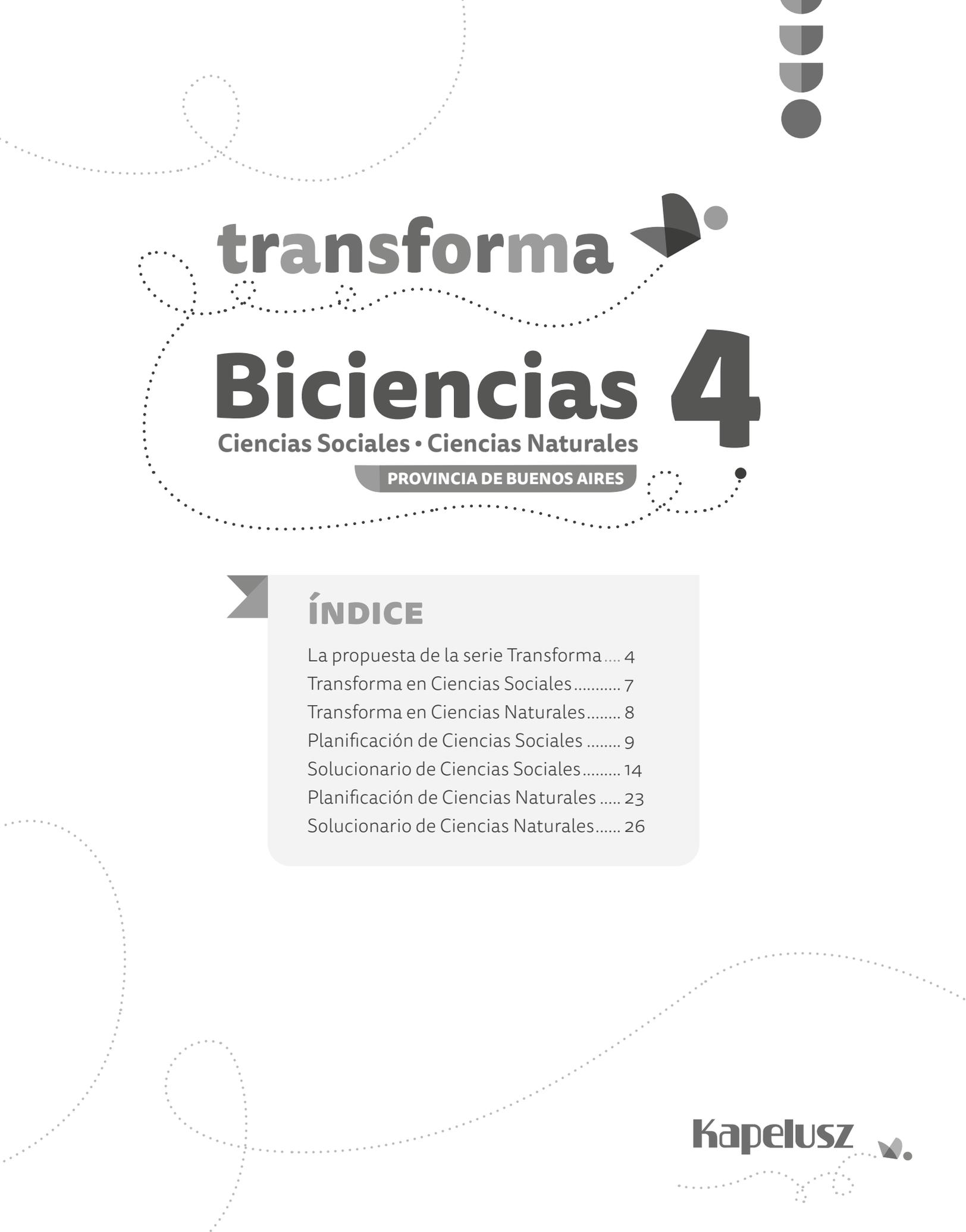
Jefatura de producción: Elías Fortunato

Agradecemos a los docentes y a los colegios que nos acompañaron durante el proceso de producción de este proyecto por su colaboración y sus valiosos aportes.

© Kapelusz Editora S. A., 2023

Av. Leandro N. Alem 720,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
Internet: www.editorialkapelusz.com
Teléfono: 2152-5100.

Primera edición.



transforma

Biciencias

4

Ciencias Sociales • Ciencias Naturales

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ÍNDICE

La propuesta de la serie Transforma	4
Transforma en Ciencias Sociales	7
Transforma en Ciencias Naturales.....	8
Planificación de Ciencias Sociales	9
Solucionario de Ciencias Sociales.....	14
Planificación de Ciencias Naturales	23
Solucionario de Ciencias Naturales.....	26

Kapelusz



Educar para transformar nuestro mundo

Vivimos una era de grandes desafíos e incertidumbre. Somos parte de un mundo globalizado, cambiante y conflictivo, que enfrenta dos grandes problemas, cuya solución determinará nuestro futuro: por un lado, la desigualdad, con todas sus aristas y complejidades, y por otro, la crisis ambiental, cada vez más concreta y urgente. Por eso, hoy más que nunca, tenemos la responsabilidad de formar ciudadanos que se conviertan en agentes de cambio. Personas comprometidas, participativas, con conciencia ambiental, que valoren la diversidad y sean capaces de pensar en soluciones creativas para los problemas que nos acucian.

El mundo actual propone un desafío multidimensional para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Analizar problemas y asumir posturas, reconocer efectos de acciones sobre el ambiente, identificar situaciones de desigualdad y conflictos son solo algunas de las acciones que deben promoverse. La serie **Transforma** apuesta por una educación capaz de potenciar la reflexión sobre el propio ser y el ambiente que se habita. Así como también, por una formación capaz de ofrecer a cada estudiante la posibilidad de acceder a la cultura como recurso para la comprensión e intervención de la propia realidad.

Transformar lo que sabemos para adquirir nuevos aprendizajes

La serie presenta una propuesta de trabajo amigable y dinámica, a partir de secuencias que abordan los contenidos curriculares de Segundo Ciclo pautados a nivel nacional y jurisdiccional.

La articulación y la complejización de los contenidos se hacen presentes a lo largo de los capítulos de cada libro y entre los libros que conforman la serie. De esta manera, **Transforma Biciencias** constituye una verdadera propuesta de articulación ciclada.



El trabajo con los objetivos de desarrollo sostenible: *Transformamos el planeta y Ser sustentable*

A lo largo de todo el libro, se trabaja con los objetivos de desarrollo sostenible que integran la Agenda 2030, propuestos en el año 2015 por la ONU y aprobados por los países miembro. En cada capítulo, un ODS es presentado brevemente y utilizado como punto de partida para la búsqueda de información, el análisis y la construcción de la reflexión colaborativa en grupos de trabajo. De este modo, desde una perspectiva cercana a los estudiantes, se pretende abordar los ODS con el fin de conocerlos y considerarlos como herramientas para la transformación de la realidad.

La perspectiva del desarrollo sostenible plantea una sociedad capaz de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. De acuerdo con la ONU, el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del ambiente son las claves para lograrlo.

En cada capítulo, se ofrece un espacio para relacionar algunos de los contenidos estudiados con los objetivos de desarrollo sostenible: **Transformamos el planeta**. Para profundizar en el sentido de cada objetivo y establecer vínculos con la realidad y el entorno del alumno, se introducen algunas preguntas que promueven la reflexión.

Además, al final del libro, se incluye un dossier que aborda temáticas ambientales de intervención real. **Ser sustentable** combina contenidos teóricos con proyectos de gestión ambiental enmarcados en la educación integral e interdisciplinaria. A partir de modos de hacer especialmente vinculados con la reflexión y la acción ciudadana, se promueve el trabajo grupal y colaborativo.

Educación para la convivencia

Esta sección plantea una propuesta narrativa donde se presenta una situación vinculada a cuestiones clave de la vida escolar, relacionadas con el cuidado del ambiente. Estos relatos, al abordar problemáticas actuales de los estudiantes, permiten conversar, debatir y trabajar la convivencia entre pares.



Los capítulos

Las aperturas

Recordamos lo que aprendimos: En la página de inicio del capítulo, se desarrolla un espacio para evocar saberes previos y repasar contenidos ya estudiados. Propone una serie de consignas fungibles para recuperar los contenidos abordados previamente en el marco de la educación formal.

Exploramos lo que pensamos: Introduce a los alumnos en la temática específica del capítulo para la exploración de las ideas previas y propone algunas actividades de formulación de hipótesis sobre los temas que serán abordados.

Los textos de desarrollo y las actividades

A lo largo de cada uno de los capítulos del libro, se ofrece a los alumnos una gran variedad de actividades individuales o grupales, fungibles o de trabajo en la carpeta, para la apropiación de los contenidos trabajados. Se proponen actividades que promueven el análisis y la resolución de situaciones problemáticas, la clasificación de conceptos, la organización de la información, la escritura de textos, etcétera.

Además, se incluyen actividades de revisión que favorecen la comprensión lectora. Asimismo, para ampliar la información, diversificar los modos de conocer y analizar distintas perspectivas, en cada capítulo se proponen fuentes externas al libro.

Los cierres

Integramos lo que aprendimos: Propone una consigna de integración final que invita a la recuperación de los aprendizajes más relevantes del capítulo para su integración. De este modo, se pretende que los contenidos trabajados puedan utilizarse en una producción final que permita el análisis respecto de su apropiación.

Reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales: Propone la recuperación de los contenidos iniciales abordados durante la apertura para su análisis y transformación. La reflexión sobre las ideas iniciales representa una gran oportunidad para la metacognición del propio proceso de aprendizaje. Así como también una propuesta de evaluación de los procesos.



Transforma en Ciencias Sociales

La serie **Transforma**, en Ciencias Sociales, apunta a enriquecer el pensamiento crítico y la formación de ciudadanos responsables, empáticos y conocedores de sus derechos y deberes.

Cada capítulo cuenta actividades específicas de Ciencias Sociales, como la interpretación de mapas, la construcción de líneas de tiempo o el análisis de fuentes. Se trata de herramientas que se proponen facilitar el conocimiento del mundo social, favoreciendo la reflexión y el trabajo colaborativo por parte de los alumnos.

Estudiamos un caso promueve el conocimiento de culturas distintas, del presente y del pasado, y da lugar a la reflexión al mismo tiempo que propicia la indagación desde diversas miradas e interpretaciones. A partir de un caso particular, los alumnos pueden aplicar lo aprendido en el capítulo y reflexionar al respecto.

En la sección **Hablar, leer y escribir en Ciencias Sociales**, se proponen diversos tipos de actividades que apuntan a que los alumnos pongan en juego sus habilidades de lectura, escritura y oralidad. Por ejemplo, organizar la información, describir imágenes, argumentar, obtener información a partir de la interpretación de mapas, establecer relaciones, definir conceptos, entre otras.

En cada capítulo se encontrarán **QR** con propuestas complementarias descargables. Más actividades, más información y modos de conocer. Además, en la plataforma, encontrarán **Efemérides** y más secciones de **Educación para la convivencia** y **Transformamos el planeta**.





Transforma en Ciencias Naturales

La serie **Transforma**, en Ciencias Naturales, está organizada con el fin de alcanzar la alfabetización científica como propósito central. Para lograrlo, aborda los contenidos curriculares desde de una concepción de ciencia actualizada, que la concibe como actividad humana, provisional y perfectible. Así, ofrece recursos pedagógicos-didácticos enfocados en la profundización del pensamiento científico y en la consideración de que el aprendizaje de las ciencias está más relacionado con los modelos interpretativos y epistemológicos que con la ciencia experta.

Cada capítulo presenta una secuenciación de contenidos que favorece el trabajo sobre las ideas y consideraciones propias de los estudiantes, el análisis de situaciones problemáticas, el planteo de hipótesis y su comunicación, instancias de debate e intercambio, la exploración, experimentación y construcción de modelos, así como la reflexión sobre las ideas iniciales para el establecimiento de conclusiones.

En la sección **Hablar, leer y escribir en Ciencias**, se abordan lecturas de diversa complejidad, que se constituyen en disparadores para el trabajo con distintas habilidades cognitivo-lingüísticas favorecedoras de la construcción de aprendizajes. Por ejemplo, organizar información a partir de esquemas conceptuales, reflexionar e intercambiar respecto de diversas temáticas, proponer explicaciones para resolver situaciones problemáticas, entre otras.

La sección **Exploramos, experimentamos o construimos un modelo para...** propone la realización de acciones concretas vinculadas a los modos de conocer en Ciencias Naturales. En cada caso, las exploraciones, las experimentaciones o la construcción de modelos parten de un objetivo concreto y específico que podrá ser un criterio de valoración final. Este se desarrolla a partir del apartado para hacer y pensar que ofrece una serie de procedimientos acompañados por preguntas que motivan la reflexión procesual, la propuesta de hipótesis, la guía para la observación, el registro y el análisis de los resultados, necesarias para el saber hacer. Finalmente, el apartado para reflexionar invita a la lectura de preguntas disparadoras del análisis de lo construido, con el fin de elaborar y comunicar las conclusiones logradas.

En cada capítulo se encontrarán **QR** con propuestas complementarias descargables. Más experiencias y más actividades. Además, en la plataforma, encontrarán la sección **ConCiencia Crítica** para abordar los temas relacionados con la naturaleza de la ciencia a partir de diferentes tipos textuales de distintos momentos históricos; y más secciones de **Educación para la convivencia** y **Transformamos el planeta**.

Planificación de Ciencias Sociales

Objetivos	Contenido	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
CAPÍTULO 1. LA ARGENTINA Y SUS PROVINCIAS			
<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las principales herramientas de la investigación geográfica. Conocer la forma de organización social y política de la Argentina. Reconocer el territorio de la Argentina, sus límites y los espacios de frontera. Comprender la forma federal de organización del Estado argentino. Distinguir la ciudad capital del país. 	<ul style="list-style-type: none"> Distintos tipos de mapas. Diferencia entre mapas y planos. Los componentes de un país: población, territorio y gobierno. La ubicación de la Argentina en el mundo. Los países limítrofes, los límites internacionales y las fronteras. El territorio argentino y su representación cartográfica. La organización federal del Estado argentino y los niveles de gobierno. La división política: las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, capital del país. Los símbolos patrios. La elección de representantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Observación, análisis y comparación de cartografía. Identificación de límites provinciales e internacionales en un mapa. Determinación de la validez de afirmaciones referidas a los distintos poderes de gobierno nacionales, provinciales y municipales, en un texto. Análisis del significado y la función de los símbolos patrios. Presentación grupal de propuestas relacionadas con la implementación de mecanismos democráticos en la escuela. Organización de la información sobre la forma de organización social y política de la Argentina en un cuadro. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Geografía de la Argentina</i>, Contextos digitales. Buenos Aires, Kapelusz, 2016. Constitución de la Nación Argentina. Buenos Aires, Kapelusz, 2008. <i>Atlas Geográfico de la República Argentina</i>, Instituto Geográfico Nacional, varias ediciones. www.ign.gov.ar www.indec.gov.ar <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Constitución de la Nación Argentina</i>. Buenos Aires, Kapelusz, 2008. El Congreso de los chicos y las chicas. https://chicos.congreso.gov.ar
CAPÍTULO 2. LA VIDA EN SOCIEDAD			
<ul style="list-style-type: none"> Reconocer la importancia de la participación de los ciudadanos en la vida política y social. Identificar el valor de las diversas normas que rigen la vida en sociedad. Reconocer los derechos políticos, civiles y sociales de la ciudadanía. Comprender las distintas formas de exclusión social. 	<ul style="list-style-type: none"> La vida en sociedad. Las normas de convivencia. Las normas escritas. La Constitución nacional. Formas de solidaridad y cooperación. La vida en democracia. La participación ciudadana. Los derechos civiles, políticos y sociales. Igualdad y desigualdad. Diversas formas de discriminación. 	<ul style="list-style-type: none"> Observación de imágenes para establecer relaciones con las diversas normas que rigen la vida en sociedad. Organización de información en una tabla sobre los grupos sociales de pertenencia y las reglas que los organizan. Determinación de la veracidad de afirmaciones relacionadas con la Constitución nacional y otras normas escritas. Análisis, en grupo, de un caso sobre comportamiento solidario. Ejemplificación de casos de participación ciudadana. Clasificación de derechos en civiles, políticos y sociales. Utilización de conceptos específicos, relacionados con los temas estudiados. Elaboración de un proyecto para intentar resolver un problema social de la comunidad de pertenencia. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Construcción de Ciudadanía I</i>, Avanza. Buenos Aires, Kapelusz, 2018. <i>Constitución de la Nación Argentina</i>. Buenos Aires, Kapelusz, 2008. Declaración Universal de Derechos Humanos. Link abreviado: http://bit.ly/DecUniv_DDHH Colección INADI en Educ.ar https://www.educ.ar/recursos/119793/coleccion-inadi-en-educ-ar <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Constitución de la Nación Argentina</i>. Buenos Aires, Kapelusz, 2008. El Congreso de los chicos y las chicas. https://chicos.congreso.gov.ar

Planificación de Ciencias Sociales

Objetivos	Contenido	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
CAPÍTULO 3. AMBIENTES, RECURSOS NATURALES Y PROBLEMAS AMBIENTALES			
<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las principales características de los ambientes de la Argentina, sus recursos naturales y las actividades económicas que se desarrollan en ellos. Analizar críticamente los conflictos de intereses entre individuos o entre grupos relacionados con el aprovechamiento de los recursos naturales. Identificar problemas ambientales en espacios urbanos y rurales vinculados con las actividades productivas. 	<ul style="list-style-type: none"> Los ambientes como resultado de la interacción de los diversos elementos naturales y los seres vivos que los componen. Paisajes naturales y humanizados. Uso, valoración y clasificación de los recursos naturales. Los biomas de la Argentina: los bosques, la tundra, las selvas, los pastizales, los espinales, los parques, las sabanas, las estepas y los montes. Los ambientes del territorio argentino. Los problemas ambientales. Sus causas y consecuencias y los actores sociales implicados. Actividades humanas y su impacto ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Observación y análisis de imágenes sobre recursos naturales y acciones de la sociedad que generan consecuencias en el ambiente. Registro, sistematización y comunicación de la información en fichas y tablas sobre los diversos biomas de la Argentina. Estudio de caso para reflexionar sobre las actividades humanas y su impacto ambiental. Exposición grupal de temas sobre problemas ambientales, para aportar argumentaciones sencillas. Socialización de la información analizada y organizada, por medio de una producción audiovisual. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Geografía de la Argentina</i>, Contextos digitales. Buenos Aires, Kapelusz, 2016. <i>Atlas Geográfico de la República Argentina</i>, Instituto Geográfico Nacional, varias ediciones. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> http://mapoteca.educ.ar/ (Atlas interactivo con mapas para trabajar en la computadora). https://anida.ign.gob.ar/ Mapa de los Parques Nacionales de Argentina. https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/areas-protegidas
CAPÍTULO 4. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN ÁMBITOS RURALES Y URBANOS			
<ul style="list-style-type: none"> Identificar las múltiples relaciones que se ponen en juego en la producción de un bien, tanto en contextos rurales como urbanos. Señalar la articulación social y económica entre espacios urbanos y rurales. 	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades económicas primarias: la agricultura, la ganadería, la avicultura, la minería y la pesca. Usos del suelo. Prácticas agrícolas realizadas por diferentes actores sociales. Utilización de tecnologías del pasado y del presente en relación con la producción. Las actividades económicas secundarias. Las industrias. Las agroindustrias. Las actividades económicas terciarias. Los servicios, el comercio, el turismo. Los circuitos productivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Formulación de hipótesis sobre las actividades productivas en ámbitos urbanos y rurales. Observación y análisis de mapas temáticos sobre las actividades primarias. Análisis de relaciones entre actividades primarias y secundarias. Definición de conceptos sobre actividades secundarias. Consulta de fuentes audiovisuales para establecer relaciones entre las áreas protegidas y la actividad turística. Diseño de una pieza audiovisual, en forma colaborativa y empleando vocabulario específico, para explicar las diversas actividades que se desarrollan en un circuito productivo. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Geografía de la Argentina</i>, Contextos digitales. Buenos Aires, Kapelusz, 2016. <i>Atlas Geográfico de la República Argentina</i>, Instituto Geográfico Nacional, varias ediciones. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> http://mapoteca.educ.ar/ (Atlas interactivo con mapas para trabajar en la computadora). https://www.youtube.com/@INTAChicos

Planificación de Ciencias Sociales

Objetivos	Contenido	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
CAPÍTULO 5. ¿QUIÉNES VIVIMOS EN LA ARGENTINA?			
<ul style="list-style-type: none"> • Expresar respeto y valoración por la diversidad cultural. • Distinguir características de la vida cotidiana de las personas en distintos ámbitos: áreas rurales, pequeñas, medianas o grandes ciudades. • Describir problemas sociales en distintos contextos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La población argentina. Los censos, las encuestas y las estadísticas. • La esperanza de vida. El crecimiento y el envejecimiento de la población. • Los pueblos originarios y sus derechos. • Afrodescendientes e inmigración africana. • Las migraciones internacionales, internas y temporarias. • La distribución de la población en el territorio. • Los espacios rurales y urbanos de la Argentina. • Las áreas suburbanas y la población del AMBA. • La calidad de vida de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evocación de saberes previos sobre las características de la población de la Argentina en áreas rurales y urbanas. • Consulta de fuentes audiovisuales sobre los censos y la actividad de los censistas. • Estudio de un caso para conocer las características de la población rural y su calidad de vida. • Organización de la información sobre pueblos originarios y afrodescendientes en una tabla. • Debate grupal sobre los derechos de los grupos poblacionales minoritarios. • Registrar, sistematizar y comunicar la información sobre la población urbana del país y su calidad de vida, en diferentes soportes. • Contraste de información, por medio de una entrevista sobre la población originaria, los inmigrantes y los afrodescendientes. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Geografía de la Argentina</i>, Contextos digitales. Buenos Aires, Kapelusz, 2016. • INAI, Publicaciones sobre pueblos originarios. https://www.argentina.gov.ar/derechoshumanos/inai/publicaciones • www.indec.gov.ar • www.ign.gov.ar • https://censo.gov.ar/ <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hubo una vez en este lugar, Mitos y leyendas de este lado del mundo</i>. Programa Libros y Casas, Ministerio de Cultura de la Nación. https://librosycasas.cultura.gov.ar/wp-content/uploads/2015/11/HuboUnaVez_Digital.pdf • www.indec.gov.ar • https://censo.gov.ar/
CAPÍTULO 6. LOS PRIMEROS HABITANTES DE AMÉRICA			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los modos de vida de las sociedades que habitaban el continente americano y establecer relaciones entre esos modos de vida y los del presente. • Distinguir las formas de organización social y política de los pueblos originarios de América. • Identificar las manifestaciones culturales de esos pueblos y sus modos de relacionarse con la naturaleza, comparándolos con contextos culturales del presente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diversas teorías del poblamiento de América. • Los primeros grupos sedentarios. • Culturas originarias de América: los mayas, los aztecas y los incas. Su organización social, política y económica, sus creencias y conocimientos, sus formas de aprovechamiento de los recursos naturales. • Pueblos originarios del territorio argentino en el siglo XV. • La situación de los pueblos originarios de la Argentina en la actualidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y análisis de imágenes relacionadas con pueblos originarios, afrodescendientes e inmigrantes europeos. • Establecimiento de relaciones entre las diversas formas de producción de alimentos y el crecimiento de la población de las sociedades estudiadas. • Clasificación de conceptos considerando la estratificación social identificada en los pueblos estudiados. • Observación de mapas para conocer la localización de los pueblos originarios del territorio argentino del siglo XV. • Intercambio de opiniones y puntos de vista a partir del estudio del caso de una escuela intercultural. • Organización de la información relacionada con las culturas maya, azteca e inca, en un cuadro. • Producción de una representación gráfica sobre las formas de vida de las sociedades estudiadas. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Geografía de la Argentina</i>, Contextos digitales. Buenos Aires, Kapelusz, 2016. • INAI, Publicaciones sobre pueblos originarios. https://www.argentina.gov.ar/derechoshumanos/inai/publicaciones • <i>Atlas Histórico de América. Pueblos Originarios</i>. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 2019. http://publicaciones.ipgh.org/publicaciones-ocasionales/AtlasHistoricodeAmerica_compressed.pdf <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Leyendas de nuestra América</i>, Elisabeth Bergdolt, Ed. Norma, 2019. • <i>Hubo una vez en este lugar, Mitos y leyendas de este lado del mundo</i>. Programa Libros y Casas, Ministerio de Cultura de la Nación. https://librosycasas.cultura.gov.ar/wp-content/uploads/2015/11/HuboUnaVez_Digital.pdf

Planificación de Ciencias Sociales

Objetivos	Contenido	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
CAPÍTULO 7. ENCUENTRO Y CONQUISTA DE AMÉRICA			
<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las principales motivaciones que impulsaron a los europeos, desde el siglo XV, 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Causas de los viajes de exploración y posterior conquista del continente americano. La búsqueda de nuevas rutas comerciales. Los inventos que permitieron la navegación de los mares. Llegada de Colón a América. Nuevas exploraciones de España y Portugal. La conquista española de América. La caída de los grandes imperios. Formas de resistencia de los pueblos originarios a la conquista española. Causas y consecuencias de la victoria española. 	<ul style="list-style-type: none"> Formulación de hipótesis sobre las relaciones entre los europeos y los pueblos originarios americanos durante la conquista. Análisis de material audiovisual sobre la llegada de los navegantes europeos a América en el siglo XV. Observación e interpretación de una fuente pictórica para conocer la respuesta de algunos pueblos originarios ante la conquista. Elaboración de una línea de tiempo con los hechos estudiados. Análisis de información contenida en diversas fuentes, indagando en las causas y consecuencias de la conquista. Elaboración de un texto sobre la resistencia indígena ante el avance de la dominación europea. Comparación de la perspectiva indígena y la europea sobre la religión, la Tierra y el cuidado del ambiente. Elaboración de un texto sobre el encuentro entre las dos culturas desde la mirada de los pueblos originarios y la europea. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>La conquista de América: el problema del otro</i>, Todorov, Tzvetan, Siglo Veintiuno Editores, 2008. <i>Los pueblos originarios y la conquista</i>, Myriam N. Tarragó, Ed. Sudamericana, 2014. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> https://goo.gl/zSq7E4 (Video del Canal Encuentro sobre los viajes de exploración). Cartas de Cristóbal Colón. Link abreviado: http://bit.ly/cronistas_indig (Actividades, con testimonios de europeos que llegaron a América en los primeros viajes al continente sobre los habitantes originales de este territorio).
CAPÍTULO 8. LA ORGANIZACIÓN COLONIAL EN AMÉRICA			
<ul style="list-style-type: none"> Identificar las estrategias empleadas por los europeos para ocupar y colonizar los territorios americanos. Reconocer las formas de organización social, económica y política durante el período colonial en América. Analizar los modos de producción y los sistemas de trabajo propios de la colonia. 	<ul style="list-style-type: none"> La colonización española y la fundación de ciudades. La ocupación del territorio y la reorganización espacial. Relaciones entre los pueblos originarios y las sociedades coloniales. Las autoridades coloniales en España y en América. Producción minera y sistemas de trabajo implementados: la mita. La vida y las diferencias sociales en la ciudad de Potosí. Producción agrícola y sistemas de trabajo implementados: la encomienda. Las plantaciones y el sometimiento de personas a la esclavitud. Organización del comercio colonial: el monopolio. Otros circuitos para sortear el monopolio: el contrabando. Conformación de sociedades coloniales jerárquicas, desiguales y conflictivas. 	<ul style="list-style-type: none"> Evocación de saberes previos sobre las vías de conquista del actual territorio argentino. Identificación de las formas de ocupación del territorio llevadas a cabo por los conquistadores. Análisis de material audiovisual sobre la estructura de las autoridades coloniales y el interés económico de los europeos en relación con el continente americano. Introducción de conceptos en un texto sobre el monopolio comercial. Organización de la información sobre las formas de producción colonial en una tabla. Establecimiento de relaciones entre los grupos sociales de la época colonial y sus obligaciones y privilegios. Estudio de un caso de trabajo comunitario en comunidades indígenas. Elaboración de un informe sobre las diversas formas de producción colonial. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>La Argentina colonial. El Río de la Plata entre los siglos XVI y XIX</i>. Fradkin, Raúl y Garavaglia, Juan Carlos. Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2009. <i>Cuando fuimos virreinato</i>. Bertoni, L., Romero, L. A., Montes, G., Libros del Quirquincho, 1988. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Potosí, ejemplo de espacio colonial</i>, Canal Encuentro. https://www.youtube.com/watch?v=6NWo01lwPzE

Planificación de Ciencias Sociales

Objetivos	Contenido	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
CAPÍTULO 9. EL VIRREINATO DEL RÍO DE LA PLATA			
<ul style="list-style-type: none"> Reconocer los modos de vida de la sociedad colonial y establecer relaciones entre esas formas de vida y las del presente. Distinguir las formas de organización social y política en el Virreinato del Río de la Plata. 	<ul style="list-style-type: none"> La creación del Virreinato del Río de la Plata. Los territorios del Virreinato. El puerto de Buenos Aires. La organización política en el Virreinato del Río de la Plata. Las actividades económicas en el Virreinato del Río de la Plata. La sociedad en el Virreinato del Río de la Plata. El rol del cabildo en la vida social. La vida en las ciudades, en el campo y en las zonas de frontera. La vida cotidiana y el tiempo libre. 	<ul style="list-style-type: none"> Observación de pinturas y grabados de la época estudiada para conocer las costumbres y la vida cotidiana de la sociedad del Virreinato. Análisis de material audiovisual sobre las misiones jesuíticas en América. Determinación de las causas y consecuencias de la creación del Virreinato del Río de la Plata. Interpretación de mapas y fuentes escritas para conocer las formas de producción y comercialización de la época colonial. Estudio de un caso para conocer la situación social y política de las mujeres de la época. Observación de imágenes sobre la sociedad colonial. Intervención de cartografía para identificar los cambios y las continuidades de la transformación del territorio. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>La Argentina colonial. El Río de la Plata entre los siglos XVI y XIX.</i> Fradkin, Raúl y Garavaglia, Juan Carlos. Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2009. <i>Cuando fuimos virreinato.</i> Bertoni, L., Romero, L. A., Montes, G., Libros del Quirquincho, 1988. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Rosalía y el revés de las cosas,</i> Broguet, Julia. Listo Calisto Editorial, 2020.

SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

CAPÍTULO 1: LA ARGENTINA Y SUS PROVINCIAS

PÁGINA 11 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmaciones correctas:

- Nuestro país se divide en provincias.
 - La Argentina se ubica en los continentes americano y antártico.
2. a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que los mapas sirven para localizar o marcar lugares o indicar algunas de sus características.
- b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que hay mapas que muestran en colores los relieves y otros que muestran los países o las provincias.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1 y 2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan reconocer el mapa político y el mapa físico, y que puedan identificar que en uno se representa la división política de Entre Ríos en departamentos y, en el otro, las características físicas de su territorio.

PÁGINA 13 - ACTIVIDADES

- a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que la cartografía sirve para representar territorios, poder localizar lugares y estudiar sus características.
- b. En los mapas se usan símbolos cartográficos, escala gráfica, rosa de los vientos y situación relativa. Estos elementos sirven para poder interpretar la información que brinda el mapa, cuánto se redujo el tamaño del territorio para representarlo, los puntos cardinales y qué parte del territorio total se encuentra representado.

PÁGINA 15 - ACTIVIDADES

- a. La Argentina se ubica en el continente americano y en el continente antártico.
- b. Nuestro país tiene sus costas en el océano Atlántico.
2. Chile (oeste), Bolivia (noroeste), Paraguay (norte), Brasil (noreste) y Uruguay (este).

PÁGINA 17 - INTERPRETAMOS MAPAS

- a. *Producción personal de los alumnos.*
- b. Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
- c. Córdoba limita con siete provincias. Al norte, con las provincias de Catamarca y Santiago del Estero; al este, con Santa Fe; al sureste, con Buenos Aires; al sur, con La Pampa, y al oeste, con San Luis y La Rioja.

PÁGINA 19 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal del alumno.*
2. Afirmaciones correctas: a. y c.

PÁGINA 20 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. Oraciones correctas: a., c. y d.

PÁGINA 21 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. Se espera que respondan que el voto es secreto para que cada ciudadano pueda tener libertad absoluta al momento de elegir a sus representantes.

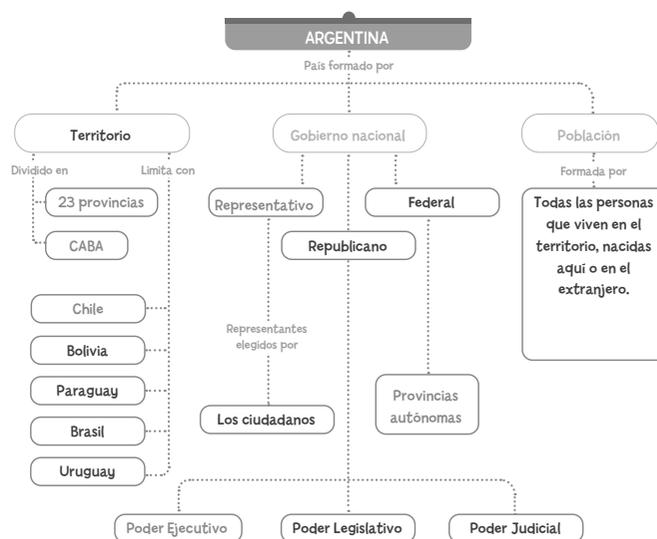
2. Según el relato, se elegían representantes para los poderes Ejecutivo y Legislativo.

PARA PENSAR

1. *Respuesta abierta.*
2. y 3. Producción individual y puesta en común de los alumnos.

PÁGINA 22 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 1? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.



REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

1. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 2: LA VIDA EN SOCIEDAD

PÁGINA 23 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmaciones correctas:

- La ley más importante que ordena la vida en sociedad es la Constitución nacional.
 - Nuestra forma de gobiernos es representativa, republicana y federal.
2. a. Tenemos una forma de gobierno representativa porque los ciudadanos elegimos a nuestros representantes a través del voto.
- b. El voto en nuestro país es universal (porque votan todos los ciudadanos), obligatorio (porque no es opcional entre los 18 y los 70 años; es opcional de los 16 a los 18 años y después de los 70) y secreto (porque nadie tiene derecho a saber a quién vota cada ciudadano).

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

- 1 y 2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que las señales de tránsito sirven para organizar la circulación, tanto de los que manejan vehículos como de los peatones.
3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que se usan

SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

carteles indicadores de comportamiento para evitar accidentes y ordenar situaciones tales como esperar en una fila, apagar el celular o hacer silencio en determinados lugares o situaciones.

PÁGINA 25 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. **a.** Producción grupal.
- b.** Se espera que respondan que todos pertenecen al grupo social formado por el conjunto del grado.

PÁGINA 26 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. Oraciones correctas: **a.**, **b.** y **d.**

PÁGINA 27 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. Se espera que respondan que Julia tiene que pedir varias veces que los chicos colaboren en las tareas del hogar, luego un camión le impide sacar su auto del garaje y, por último, descubre que no tiene saldo en su tarjeta para pagar el transporte.
2. *Respuesta personal del alumno.*
3. *Respuesta personal del alumno.* Se espera que responda que la cooperación es importante porque, si nos ayudamos entre todos, la vida es más sencilla y más alegre, y es probable que cada individuo pueda alcanzar sus objetivos si cuenta con ayuda.

PARA PENSAR

1. *Respuesta abierta.* La cooperación no es obligatoria, nace de cada persona. Se espera que el alumno llegue a la conclusión de que es bueno cooperar con los demás, justamente porque uno no está obligado a hacerlo.
2. *Respuesta abierta.*

PÁGINA 29 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal del alumno.*

PÁGINA 31 - ACTIVIDADES

1. **A tener un nombre:** Derecho civil.
- A no trabajar durante la infancia:** Derecho de la niñez (civil).
- A tener una vivienda digna:** Derecho social.
- A afiliarse a un partido político:** Derecho político.
2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos puedan detectar que no en todos los casos los derechos se cumplen. La sociedad puede ayudar, involucrarse en actividades que favorezcan los derechos de los niños, reclamar al Estado cuando no se cumplen, denunciar situaciones en las que se vulneren, no comprar productos que estén elaborados por niños, etcétera.

PÁGINA 33 - INTERPRETAMOS IMÁGENES

1. Las imágenes, de izquierda a derecha, representan racismo, machismo y xenofobia.
2. *Producción personal del alumno.*

PÁGINA 34 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 2? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal del alumno.* Es importante que el alumno comprenda la importancia de justificar y argumentar el motivo del petitorio y que valore

la eficacia de unirse con otros para lograr objetivos, que son positivos para el conjunto de la sociedad.

REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

1. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 3: AMBIENTES, RECURSOS NATURALES Y PROBLEMAS AMBIENTALES

PÁGINA 35 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmaciones correctas:
 - a.** En los ambientes encontramos elementos artificiales y naturales.
 - b.** Los problemas ambientales afectan a todos los seres vivos, agua, aire y suelo.
2. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan agua, árboles, animales, entre otros.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que los utilizamos para satisfacer nuestras necesidades; por ejemplo, para construir casas, alimentarnos, abrigarnos, etcétera.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a.** y **b.** Se espera que los alumnos detecten que arrojar basura genera un problema ambiental y que plantar árboles es una acción que impacta en forma positiva en el ambiente.

PÁGINA 37 - ANALIZAMOS IMÁGENES

1. **Árboles:** recurso renovable.

Sol: recurso perpetuo.

Petróleo: recurso no renovable.

PÁGINA 39 - ACTIVIDADES

1. **a.** Incorrecta. En la Tundra solo crecen especies vegetales que se adaptan a las bajas temperaturas, como musgos, líquenes y algas.
- b.** Correcta.
- c.** Incorrecta. En la tundra crecen solo animales y plantas adaptados al frío, pero en el bosque hay diversas variedades vegetales, como las lengas y los ñires, y diversas variedades animales, como cóndores andinos, pájaros carpinteros, pumas, jabalíes y ciervos.
- d.** Incorrecta. Esas especies son características del bosque.

PÁGINA 41 - ACTIVIDADES

- 1.

	PASTIZAL	ESPINAL
CLIMA	Templado húmedo.	Cálido húmedo.
VEGETACIÓN	Pastos altos y árboles, juncos, palmeras.	Arbustos y espinillos, pocos árboles.
FAUNA	El armadillo, el cuis, la perdiz y el puma.	El venado de las pampas, el ñandú, el gato montés y el zorro gris.

SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

- 2. Producción personal de los alumnos.** Se espera que respondan que ambos se desarrollan en una extensa llanura y que tienen clima húmedo.
- 3.** El clima de las selvas es cálido y muy húmedo, ya que llueve durante todo el año. La variedad de flora y de fauna es la más amplia de todo el país.

PÁGINA 43 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

- 1.** Oraciones correctas: **b.** y **c.**

PÁGINA 44 - ACTIVIDADES

- 1. a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que en la tundra no hay mucha población, porque el clima es demasiado frío y porque no se realizan actividades económicas en ese ambiente.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que, aunque la mayoría de las actividades humanas modifican los ambientes, no todas los perjudican, ya que existen maneras sustentables de extraer recursos y actividades amigables con el ambiente.

PÁGINA 45 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

- 1.** El bioma del cóndor andino es el bosque, ya que esta especie se encuentra a lo largo de la cordillera de los Andes.
- 2.** El cóndor andino se encuentra en peligro de extinción debido a la caza ilegal, a que, en ocasiones, se chocan con los cables de tensión y, también, porque se intoxican con la basura que arrojan las personas. Además, los cóndores solo tienen una cría por año.
- 3.** Los cóndores son carroñeros; por eso, al alimentarse de animales muertos, ayudan a prevenir la expansión de bacterias dañinas para las personas.

PARA PENSAR

- 1. Respuesta abierta.** Se espera que los alumnos puedan justificar por qué es importante cuidar el ambiente, mencionando la continuidad de las especies, la salud de los ecosistemas y la preservación de los recursos para las generaciones presentes y futuras.
- 2. Respuesta abierta.**

PÁGINA 46 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 3? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

	UBICACIÓN	CLIMA	FLORA	FAUNA
BOSQUES Y TUNDRA	Neuquén hasta Tierra del Fuego.	Templado y frío. / Frío y seco.	Lengas, ñires, arroyanos. / Musgos, líquenes y algas.	Cóndores andinos, pájaros carpinteros, pumas, jabalíes, ciervos. / Pingüinos, focas y ballenas.

	UBICACIÓN	CLIMA	FLORA	FAUNA
SELVAS	Misiones, noreste de Corrientes, Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca.	Cálido y húmedo.	Helechos, enredaderas, árboles de gran altura. Cedros, alisos, nogales, lianas.	Águilas, loros, papagayos, tucanes, guacamayos, mirlos. Peludos acorazados, murciélagos, lobos de río, coatíes, roedores, zorros, nutrias, carpinchos, yagaretés y pumas.
PASTIZALES Y ESPINALES	Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe, La Pampa, Corrientes, Córdoba y San Luis.	Templado o cálido, y húmedo./ Templado y seco.	Pastos altos, sauces, ceibos, palmeras yatay.	Armadillos, cuises, perdices, pumas./ Venado de las pampas, ñandúes, gatos monteses, zorros grises.
PARQUES Y SABANAS	Norte de Córdoba, Santiago del Estero, este de Salta, Chaco, Formosa, noroeste de Corrientes.	Cálido y húmedo./ Cálido y seco.	Plantas acuáticas, juncos./ Quebrachos, algarrobos, arbustos.	Carpinchos, yacarés, nutrias.
ESTEPAS Y MONTES	Zona norte de la cordillera de los Andes, Patagonia e Islas Malvinas./ Este de Mendoza y Neuquén, Río Negro y el oeste de La Pampa.	Templado a frío y seco.	Arbustos bajos y pastos duros.	Guanacos, zorros colorados y cóndores andinos.

2. Producción personal del alumno.

REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

- 1. Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.** Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 4: ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN ÁMBITOS RURALES Y URBANOS

PÁGINA 47 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmación correcta:

Un recurso natural es un elemento existente en la naturaleza que es aprovechado por las sociedades para satisfacer sus necesidades.

2. *Producción personal de los alumnos.* Posibles respuestas: Viento (perpetuo), energía solar (perpetuo), minerales (no renovable), petróleo (no renovable), gas natural (no renovable), árboles (renovable), etc.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a.** y **b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos detecten que el paisaje fue modificado por los seres humanos, ya que se ven cultivos y una tranquera. Es esperable que puedan indicar que se realizan actividades agrícolas.

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 49 - ACTIVIDADES

1. **a.** *Producción personal de los alumnos.*

2. Avicultura: cría de aves.

Apicultura: cría de abejas.

Agricultura: producción de cultivos.

PÁGINA 51 - ACTIVIDADES

1. Maíz: agricultura.

Lana: ganadería.

Huevos: avicultura.

Madera: actividad forestal.

Leche: ganadería.

Miel: apicultura.

PÁGINA 53 - DEFINIMOS CONCEPTOS

1. En general, las industrias se ubican en zonas urbanas, porque allí hay mayor cantidad de servicios, de trabajadores y de rutas y caminos que facilitan el transporte de los productos. Pero, en ocasiones, las empresas se agrupan en espacios alejados del centro de la ciudad, conocidos como parques industriales, para no afectar a la población.

Las agroindustrias son aquellas que utilizan las materias primas que proceden de las actividades agropecuarias.

PÁGINA 55 - ACTIVIDADES

1. **a.** Los lagos de la Patagonia son un atractivo turístico natural. La Ciudad de Buenos Aires representa un atractivo turístico creado por las personas.

Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 56 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. Afirmación correcta: Los circuitos productivos incluyen diferentes etapas, desde la elaboración hasta la comercialización de un producto.

PÁGINA 57 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. La pyme se dedica a la producción de vino, actividad correspondiente al sector secundario.

2. La principal materia prima es la uva.

PARA PENSAR

1. El cultivo de la vid es la actividad primaria que la pyme no realiza en el presente.

2. Las actividades terciarias que podrían realizar son la comercialización y la distribución de los vinos ya elaborados.

PÁGINA 58 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 4? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción grupal de los alumnos.* Se espera que puedan identificar apropiadamente las diversas etapas que componen el circuito productivo de diversos productos lácteos y que encuentren una manera creativa de presentarlo.

REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

1. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 5: ¿QUIÉNES VIVIMOS EN LA ARGENTINA?

PÁGINA 59 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmaciones correctas:

a. La mayor cantidad de habitantes se concentra en áreas urbanas.

b. Las actividades productivas que emplean mayor cantidad de trabajadores son terciarias.

2. **a.** Las agroindustrias suelen localizarse en ámbitos rurales o en áreas cercanas a estaciones de ferrocarril o puertos, que les permiten transportar fácilmente los productos a otras ciudades o países.

b. Las industrias se concentran en espacios urbanos, porque allí encuentran mayor cantidad de personas que pueden trabajar en la fábrica, mayor cantidad de vías de comunicación para poder transportar sus productos, mayor cantidad de consumidores y también mayor cantidad y variedad de servicios.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a.** y **b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan responder que es una encuesta que se hace a nivel nacional, para poder conocer las condiciones en las que vive la población total del país, y, en consecuencia, tomar medidas que favorezcan la calidad de vida de los habitantes.

c. *Respuesta abierta.* Es probable que los alumnos sepan que, en 2022, pudo responderse a las preguntas del censo a través de internet, para agilizar luego la visita de los censistas.

PÁGINA 61 - ACTIVIDADES

1. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que sirven para conocer la cantidad de población que vive en el país, cómo son las casas y servicios que tienen, si van a la escuela o trabajan, etc. El video aporta que, a través de la información que se obtiene de los censos, se puede calcular la cantidad de diputados y senadores que representan a cada provincia y localidad del país.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que se hace cada diez años para poder comparar los resultados y analizar cómo cambió la población a lo largo de ese período.

SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

PÁGINA 62 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. **a.** Incorrecta. También se tienen en cuenta las emigraciones y las inmigraciones.
- b.** Incorrecta. El saldo migratorio se obtiene restando la cantidad de emigrantes a la cantidad de inmigrantes.
- c.** Correcta.

PÁGINA 63 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que la zona es subtropical, con sierras y caminos estrechos, con haciendas y casas de adobe.
2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que interpreten que se refiere a los servicios que tiene cada vivienda, cómo está construida, etcétera.
3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que se realiza antes porque son lugares de difícil acceso y se tarda más tiempo en llegar a ellos.

PARA PENSAR

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que necesitan caminos y servicios en general.
2. *Respuesta abierta.*

PÁGINA 65 - DEBATIMOS IDEAS

- 1, 2, y 3. *Respuesta abierta.* Es esperable que, entre todos, los alumnos puedan llegar a la conclusión de que todavía algunas minorías viven situaciones muy injustas.

PÁGINA 67 - ACTIVIDADES

1. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que en Europa, como consecuencia de la Revolución Industrial, la gente no tenía trabajo. También porque muchas personas huían de las guerras mundiales.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que se dan en temporadas específicas, por trabajo, en las cosechas o en turismo.
- c.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que aumentan la cantidad de población del país y aportan trabajo y diversidad cultural, entre otras cosas.

PÁGINA 69 - ACTIVIDADES

1. Áreas urbanas: Espacios habitados por más de 2.000 habitantes.
Áreas rurales: Espacios habitados por menos de 2.000 habitantes.
Población rural dispersa: Casas alejadas de centros urbanos o localidades rurales.
Parajes o caseríos: Asentamiento rural de menos de 500 personas.

PÁGINA 71 - ACTIVIDADES

1. **a.** Incorrecta. Las áreas suburbanas forman parte de las áreas urbanas.
- b.** Incorrecta. Las localidades rurales suelen tener menor variedad de servicios que las urbanas.
- c.** Incorrecta. A las localidades rurales llegan menos cantidad de servicios, pero eso no significa que no llegue ninguno.
- d.** Correcta.
2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 72 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 5? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

- 1, 2, y 3. *Producción personal de los alumnos.*
- REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES**
1. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 6: LOS PRIMEROS HABITANTES DE AMÉRICA

PÁGINA 73 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmaciones correctas:
 - a.** Se compone de inmigrantes de diverso origen.
 - b.** Hoy en día, en nuestro país, existen pueblos originarios.
 - 2.** De izquierda a derecha: inmigrantes europeos, pueblos originarios y afrodescendientes.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan identificar a los pueblos originarios como los primeros habitantes y que la vía de ingreso al continente fue por el estrecho de Bering.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan describir el alto grado de desarrollo y conocimiento de los pueblos originarios.
- c.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan reconocer a las grandes civilizaciones americanas y su compleja organización social.

PÁGINA 75 - ACTIVIDADES

1. Los primeros antepasados de los seres humanos habitaron el planeta hace 4 millones de años, en el continente africano. Luego de miles de años de evolución, surgió nuestra especie, que se llama homo sapiens. Debido a la búsqueda de alimentos y a cambios climáticos, los humanos salieron de África y se expandieron por los continentes europeo y asiático. Según la teoría del ingreso único, cuando América y Asia quedaron unidas por un puente terrestre, pasaron por allí los primeros seres humanos que poblaron nuestro continente. Su forma de vida era nómada, ya que se movían de un lugar a otro en búsqueda de frutos y persiguiendo animales con los que se alimentaban. Estas personas vivían en grupos pequeños que reciben el nombre de bandas.
2. Las bandas cambiaban de lugar a medida en que se agotaban los productos de los que se alimentaban o migraban los animales que cazaban.

PÁGINA 77 - ORGANIZAMOS LA INFORMACIÓN

1.

	CAZADORES-RECOLECTORES	AGRICULTORES
FORMA DE VIDA	Nómada	Sedentaria
VIVIENDAS	Cuevas, casas de cuevas y maderas	De piedra
ORGANIZACIÓN	Grupos de veinte personas (bandas)	Aldeas

SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

- 2. a.** El desarrollo de obras de infraestructura, como canales de riego, que permitieron producir diversos cultivos.
- b.** Tuvieron comercio, religión y construyeron grandes monumentos y edificios.

PÁGINA 79 - ACTIVIDADES

- 1. a.** Un imperio es un Estado que logra conquistar a otros pueblos y los obliga a pagarles tributo.
- b.** Porque estaba dividida en tres jerarquías o grupos sociales.
- c.** Las chinampas eran islotes de cultivo hechos de barro y ramas, sobre los que se cultivaba.
- d.** Significa que obligaban a otros pueblos a pagarles una especie de impuesto, ya sea en bienes o en trabajo.

PÁGINA 81 - ACTIVIDADES

- 1.** Inti Raymi: celebración /// Inca: Emperador inca /// Inti: Dios del sol.
- 2.** *Producción personal de los alumnos.* La papa era uno de los principales alimentos porque era un producto que se podía cultivar en distintas regiones.

PÁGINA 83 - ACTIVIDADES

- 1.** Respuesta abierta.
- 2.** Respuesta abierta.

PÁGINA 84 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

- 1. a.** Incorrecta.
- b.** Incorrecta.
- c.** Correcta.
- d.** Correcta.

PÁGINA 85 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

- 1.** El objetivo es impartir saberes tanto en idioma castellano como en el originario.
- 2.** Escribieron el primer diccionario mbyá guaraní-español. Es importante porque reúne, traduce y explica cientos de términos en los dos idiomas.

PARA PENSAR

- 1.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren relacionar la educación bilingüe con las garantías constitucionales establecidas en el art. 75, inciso 17.
- 2.** Respuesta abierta.

PÁGINA 86 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 5? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

	Mayas	Aztecas	Incas
Diferencias	México y Centroamérica	México	Perú y región andina
	Varios dioses	Quetzalcóatl	Dios Inti
	Canales de riego	Chinampas	Terrazas de cultivo
	Maíz	Maíz, tomate, cacao	Papa, maíz, poroto
	Ciudades independientes	Imperio	Imperio

	Mayas	Aztecas	Incas
Similitudes	Civilizaciones agrícolas americanas		
	Sociedades jerarquizadas		

- 2.** *Producción personal de los alumnos.*

REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

- 1.** *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 7: ENCUENTRO Y CONQUISTA DE AMÉRICA

PÁGINA 87 - APERTURA

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

- 1.** Afirmaciones correctas:
- a.** En la actualidad los pueblos originarios sobrevivieron.
- b.** Los incas constituyeron un imperio que se extendió por los Andes.
- 2.** Las zonas de los pueblos cazadores recolectores eran el Chaco, la región pampeana y la Patagonia.
- 3.** En la zona de Misiones y en la región andina.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

- 1. a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan describir los conflictos internos del Imperio inca como la causa de su derrota ante los conquistadores.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan diferenciar entre las armas de fuego de los conquistadores frente a los arcos y flechas de los pobladores originarios.
- c.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan identificar la imposición de las creencias europeas por parte de los conquistadores.

PÁGINA 89 - ACTIVIDADES

- 1. a.** Querían llegar a Asia, a las Indias.
- b.** Porque en América ya vivían millones de personas.
- c.** Estaban asombrados por sus barbas, su piel clara, sus armaduras de metal y sus espadas de hierro.

PÁGINA 91 - INTERPRETAMOS LA INFORMACIÓN

- 2.** Porque eran sometidos por los aztecas.
- 3.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan describir el encuentro entre los conquistadores y los pueblos sometidos por los aztecas a partir de una relación en la cual estos últimos tuvieron la esperanza de dejar de estar sometidos.
- 4.** Respuesta abierta.

PÁGINA 93 - ACTIVIDADES

- 1.** 1536: Santa María de los Buenos Aires
1553: Santiago del Estero
1561: Mendoza
1562: San Juan
1565: San Miguel de Tucumán
1573: Córdoba
1580: Buenos Aires

SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

1582: Salta
1588: Corrientes
1593: Jujuy

- Organizaron expediciones para dominar y controlar todo el territorio.
- Fue atacada por los pueblos originarios y abandonada.

PÁGINA 95 - ACTIVIDADES

1. Desde el inicio de la conquista, diversos pueblos originarios se resistieron a la conquista europea. Muchas regiones enteras de América nunca fueron conquistadas. Por ejemplo, el Chaco y la Patagonia en el actual territorio nacional. Las resistencias contra los españoles se dieron cuando quisieron imponer el sistema de encomienda, que era una forma de aprovecharse del trabajo de los nativos. En el noreste se produjeron las guerras calchaquíes, protagonizadas por los diaguitas. En el Litoral, los guaraníes se enfrentaron tanto a los españoles como a los portugueses.

PÁGINA 96 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

Correcta: Los conquistadores impusieron su idioma y su religión en América.
Correcta: Muchas culturas originarias sobrevivieron.
Incorrecta: El mestizo es el hijo de un español y una española.
Correcta: La conquista provocó la muerte de millones de personas.
Correcta: La conquista dio origen a una nueva sociedad.

PÁGINA 97 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

- "Pacha" significa *universo* o *tierra* y "mama", *madre*, en quechua.
- Producción personal de los alumnos*. Se espera que logren identificar la presencia de características religiosas originarias y cristianas en la celebración de la Pachamama.

PARA PENSAR

- Respuesta abierta.
- Respuesta abierta.

PÁGINA 98 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 7? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

- Producción personal de los alumnos*. Se espera que puedan describir las principales características culturales, sociales, tecnológicas y económicas del pueblo originario elegido.
- Producción personal de los alumnos*. Se espera que puedan describir el choque cultural entre los pobladores originarios y los conquistadores españoles, a partir de la sorpresa de los primeros por la vestimenta y las armas de los segundos.

REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

- Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo*. Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 8: LA ORGANIZACIÓN COLONIAL EN AMÉRICA

PÁGINA 99 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS.

- Oraciones correctas:
 - Colón pensaba que había llegado a India.

- Los conquistadores enfrentaron fuertes resistencias armadas.
- Por el Río de la Plata, por el noroeste y por la región de Cuyo.
- El mestizaje era la mezcla entre personas de distinto origen, por ejemplo, un español con una originaria.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

- Porque ellos querían adueñarse del oro y la plata para llevarlo a Europa.
- Los originarios hacían el trabajo y no recibían paga.

PÁGINA 101 - ACTIVIDADES

- Extraer el oro y la plata y hacer trabajar a los pobladores originarios para ellos.
- Buenos Aires era una ciudad puerto; Córdoba, una ciudad mediterránea y Potosí, una ciudad minera.

PÁGINA 103 - ACTIVIDADES

- El virrey.
- La Casa de contratación se ocupaba de la organización del comercio, el cobro de impuestos y el control de la aduana. El Consejo de Indias asesoraba al rey, sancionaba leyes y proponía autoridades para las colonias.
- Primero al Virreinato del Perú y luego al del Río de la Plata.
- El mayor interés económico fue extraer las riquezas americanas, en especial los metales preciosos.

PÁGINA 105 - ACTIVIDADES

- La principal actividad económica colonial fue la minería. De allí se extraían el oro y la plata. Los encargados de trabajar en las minas eran los originarios. El cerro de Potosí era la principal mina de plata del continente americano. Los españoles establecieron un sistema de monopolio comercial para evitar que piratas ingleses y franceses pudieran robar sus riquezas o vender cualquiera de sus productos. Además, se estableció que los españoles eran los únicos que podían dedicarse al comercio exterior. Los únicos puertos que funcionaban eran los que estaban autorizados especialmente por la Corona española.

PÁGINA 107 - ACTIVIDADES

1.

	HACIENDAS	PLANTACIONES
TRABAJADORES	Originarios	Esclavos
PRODUCTOS	Cereales, hortalizas, ganado	Azúcar, café, cacao, tabaco
DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	Ciudades americanas	Exportación

- La diferencia principal es que los mitayos tenían un régimen laboral mucho más duro y sin ningún tipo de recompensa a cambio. Los encomendados recibían el evangelio a cambio de su trabajo.

SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

PÁGINA 109 - ORGANIZAMOS LA INFORMACIÓN

1.



2. Los peninsulares tenían los mayores privilegios, ya que ocupaban los principales cargos públicos y tenían el mayor poder económico.

PÁGINA 110 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. Correcta: Uno de los objetivos de la conquista fue la evangelización.
Incorrecta: Los conquistadores respetaron las creencias de los pueblos originarios.
Incorrecta: La evangelización se realizó sin actitudes violentas.
Correcta: Los pueblos originarios interpretaron el cristianismo desde sus creencias.

PÁGINA 111 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. Es una forma de trabajo colectivo y comunitario.
2. El chakú consiste en la captura de animales, como vicuñas y guanacos, para realizar la esquila.
- PARA PENSAR**
1. Respuesta abierta.
2. Respuesta abierta.

PÁGINA 112 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 8? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Producción personal de los alumnos.
- REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES**
1. Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo. Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 9: EL VIRREINATO DEL RÍO DE LA PLATA

PÁGINA 113 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Oraciones correctas:
- a. El sector social con más derechos estaba integrado por españoles.
b. los únicos autorizados a comerciar con el exterior eran españoles.
2. La minería.
3. Trabajaban los pueblos originarios y las personas esclavizadas traídas de África.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan relacionar la imagen con alguna actividad de servicios, como lavar la ropa, y con cierto sector social postergado.
2. Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan vincular la designación de Buenos Aires como capital con el crecimiento y desarrollo de la ciudad.

PÁGINA 115 - ACTIVIDADES

1. a. Los jesuitas se ubicaron en las regiones de frontera con comunidades originarias belicosas o con el imperio portugués.
b. Debido a los ataques de los bandeirantes.
c. Los edificios se distribuían con un gran espacio abierto en el centro. En la zona más alta del pueblo se ubicaba el templo, el colegio y la residencia de los padres. Hacia los otros tres costados se ubicaban las viviendas de los guaraníes.
d. Los guaraníes se destacaron en el arte.

PÁGINA 117 - ACTIVIDADES

1. a. La extensión del territorio dificultaba su control.
b. La Corona dividió los virreinos para poder controlar mejor cada uno de los territorios.
c. La creación del Virreinato del Río de la Plata fortaleció a Buenos Aires y a la región del Río de la Plata, cuyo puerto fue autorizado a comerciar con España.
d. Lima se perjudicó con la división del Virreinato de Perú, porque perdió el control de las minas de plata de Potosí.
e. Argentina, Uruguay, Paraguay, Bolivia y partes de Chile y Brasil.
f. El Virreinato del Perú.
g. El Virreinato del Río de la Plata estaba más amenazado por los portugueses.

PÁGINA 119 - INTERPRETAMOS UN MAPA

- a. De Tucumán a Buenos Aires y, desde allí, en barco hasta España.
b. Se debían atravesar las ciudades de Corrientes, Santa Fe, Córdoba, Tucumán, Salta y, desde allí, se continuaba hacia el norte.
c. De Mendoza a Jujuy se podía ir en carretas o caballos. De Córdoba a España había que ir a caballo o carretas hasta Buenos Aires y, desde allí, en barco hacia España.

PÁGINA 121 - ACTIVIDADES

1. Las principales actividades de las ciudades coloniales se organizaban alrededor de la Plaza Mayor. Allí, se agrupaban el Cabildo, la iglesia y el mercado. En las ciudades, era habitual que los sectores sociales privilegiados se reunieran en las tertulias, que eran fiestas en las que se debatía sobre diversos temas, se escuchaba música y se bailaba. En los espacios rurales, las pulperías eran almacenes y lugares de encuentro muy concurridos.

PÁGINA 123 - ACTIVIDADES

1. a. La producción de alimentos.
b. Manuel Belgrano estaba de acuerdo, porque era lo mismo que propuso desde el Consulado de Buenos Aires.



SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

PÁGINA 124 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

- Correcta: La creación del virreinato impulsó el crecimiento de Buenos Aires.
Incorrecta: El puerto de Lima continuó como la única vía de entrada y salida de productos provenientes de España.
Incorrecta: La ganadería era una actividad que estaba prohibida en el virreinato.
Incorrecta: Los habitantes de Buenos Aires eran todos criollos.

PÁGINA 125 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. Las mujeres tenían menos derechos que los hombres.
2. Mariquita Sánchez pudo casarse con el hombre que ella eligió y no con el que pretendió imponerle su padre.

PARA PENSAR

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan reconocer las diferencias de género existentes en la actualidad.
2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan describir la importancia de la libertad para elegir con quién queremos convivir.

PÁGINA 126 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 9? INTEGRO LO QUE APRENDIMOS

1. *Respuesta abierta.*
2. Tarea a realizar sobre un mapa.

REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

1. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

Planificación de Ciencias Naturales

Objetivos	Contenidos	Indicadores de avance	Situaciones didácticas y actividades	Propuestas destacadas
CAPÍTULO 1: LOS AMBIENTES AEROTERRESTRES Y LAS ADAPTACIONES DE LOS SERES VIVOS				
<ul style="list-style-type: none"> Caracterizar los distintos tipos de ambientes. Identificar las adaptaciones que presentan los seres vivos en relación con el ambiente. Reconocer a los humanos como agentes modificadores del ambiente y su importancia en su preservación. 	<ul style="list-style-type: none"> La diversidad de los ambientes. Los ambientes aeroterrestres, acuáticos y de transición. Las características de los ambientes aeroterrestres de nuestro país. Los ambientes aeroterrestres en el pasado. Experimentar para aprender sobre los efectos de la humedad en los ambientes. Leer para conocer el trabajo de los científicos y las científicas que estudian a los ambientes y a los seres vivos. Las condiciones del ambiente y las adaptaciones de los seres vivos. Explorar para aprender sobre las adaptaciones. El impacto de las actividades humanas en los ambientes aeroterrestres. Los proyectos de conservación de especies y ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifican las características de los ambientes aeroterrestres, acuáticos y de transición. Elaboran conclusiones sobre los efectos de aspectos tales como la humedad sobre los distintos tipos de ambiente. Reconocen distintas adaptaciones de los seres vivos. Analizan las relaciones existentes entre las adaptaciones de los seres vivos y los ambientes que habitan. Reflexionan sobre los efectos de las actividades humanas sobre los distintos tipos de ambientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Exploración y análisis de las ideas previas. Identificación y comparación de las características de los ambientes estudiados. Resolución de actividades de escritura breve. Búsqueda de información y análisis de fuentes. Experimentación y exploración a partir de problemas concretos. Comprensión de textos. Expresión e intercambio de opiniones. Elaboración de hipótesis y modelos para comprender. Identificación y análisis de las características de los propios ambientes a partir de lo estudiado. Reflexión metacognitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 131. Transformamos el planeta - Acción por el clima (Trabajo con los ODS), pp. 134. Experimentamos para aprender sobre los efectos de la humedad, pp. 139. Leemos para conocer (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 142-143. Exploramos para aprender sobre las adaptaciones al frío, pp. 147. ¿Qué aprendimos en el capítulo 1? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 152.
CAPÍTULO 2: LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS DE LOS AMBIENTES AEROTERRESTRES				
<ul style="list-style-type: none"> Diferenciar los grupos de organismos (animales, plantas, hongos y microorganismos). Reconocer diversos criterios de clasificación de los seres vivos. Reconocer algunas características climáticas y edáficas y sus interacciones con los distintos grupos de seres vivos en los ambientes aeroterrestres. 	<ul style="list-style-type: none"> La clasificación de los seres vivos. Los animales. Los invertebrados. Los vertebrados. Las plantas. Los hongos. Los microorganismos. Leer para clasificar a los seres vivos por su forma de nutrición. Las plantas y su nutrición autótrofa. Los animales y su nutrición heterótrofa. Los hongos y su nutrición heterótrofa. Explorar para aprender sobre la nutrición de los hongos. El sostén y el movimiento de los seres vivos. Los animales: su sostén y movimiento. Las plantas y su sostén. Clasificar a los seres vivos por su forma de reproducción. Los animales y su reproducción sexual. La reproducción asexual en los animales. La reproducción de las plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifican las características de los distintos grupos de seres vivos. Clasifican a los seres vivos de acuerdo con el criterio de nutrición. Clasifican a los seres vivos de acuerdo con el criterio de sostén y movimiento. Clasifican a los seres vivos de acuerdo con el criterio de reproducción. Reflexionan sobre la importancia de la clasificación para el estudio de los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Exploración y análisis de las ideas previas. Identificación y comparación de las características de los grupos de seres vivos estudiados. Construcción de criterios de clasificación. Clasificación de los seres vivos de acuerdo con diferentes criterios. Resolución de actividades de escritura breve. Búsqueda de información y análisis de fuentes. Experimentación y exploración a partir de problemas concretos. Comprensión de textos. Expresión e intercambio de opiniones. Integración de conceptos. Reflexión metacognitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 153. Leemos para clasificar (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 158-159. Transformamos el planeta - Vida de ecosistemas terrestres (Trabajo con los ODS), pp. 160. Exploramos para aprender sobre la nutrición de los hongos, pp. 161. ¿Qué aprendimos en el capítulo 2? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 166.

Planificación de Ciencias Naturales

Objetivos	Contenidos	Indicadores de avance	Situaciones didácticas y actividades	Propuestas destacadas
CAPÍTULO 3: EL SISTEMA DE SOSTÉN Y MOVIMIENTO EN LOS HUMANOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar las funciones de sostén y de locomoción en los humanos. • Reconocer la importancia del cuidado del sistema osteoartromuscular. 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema osteoartromuscular. El estudio interior del cuerpo humano. • El esqueleto humano. • La clasificación de los huesos. Los huesos largos. Los huesos cortos. Los huesos planos. Los huesos irregulares. • El interior de los huesos. • Las diferencias entre esqueletos. • Construir un modelo para aprender sobre la forma y la función de los huesos. • Leer para clasificar las articulaciones. • Las articulaciones móviles y semimóviles. Las articulaciones inmóviles. • Los músculos. Los movimientos musculares. • Las lesiones frecuentes del sistema osteoartromuscular. • Explorar para aprender sobre el sistema osteoartromuscular. • Un sistema osteoartromuscular saludable. Los cuidados del sistema osteoartromuscular. • Los huesos como una forma de conocer. Ciencia, tecnología y movimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican las características y funciones del sistema osteoartromuscular. • Identifican los componentes del esqueleto humano. • Clasifican los huesos humanos de acuerdo con el criterio de forma. • Analizan las diferencias entre los distintos esqueletos humanos. • Clasifican las articulaciones humanas de acuerdo con el criterio de movimiento. • Reconocen los movimientos musculares. • Identifican las lesiones frecuentes del sistema osteoartromuscular. • Reflexionan sobre la importancia del cuidado del sistema osteoartromuscular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración y análisis de las ideas previas. • Identificación de características y funciones del sistema osteoartromuscular. • Clasificación de huesos, articulaciones y músculos. • Elaboración de hipótesis y modelos para comprender. • Exploración con elementos de la vida cotidiana. • Búsqueda de información y análisis de fuentes. • Comprensión de textos. • Expresión e intercambio de opiniones. • Identificación y análisis de las características del sistema osteoartromuscular en el propio cuerpo. • Integración de conceptos. • Reflexión metacognitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 167. • Transformamos el planeta - Salud y bienestar (Trabajo con los ODS), pp. 174. • Construimos un modelo para aprender sobre la forma y la función de los huesos, pp. 175. • Leemos para clasificar (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 176-177. • Exploramos para aprender sobre el sistema osteoartromuscular, pp. 181. • ¿Qué aprendimos en el capítulo 3? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 186.
CAPÍTULO 4: EL ORIGEN, LAS PROPIEDADES Y LOS USOS DE LOS MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la existencia de materiales naturales y materiales producidos por los humanos. • Identificar las propiedades de los materiales, estableciendo relaciones con sus usos y sus estados de agregación. 	<ul style="list-style-type: none"> • El origen de los materiales. Los bienes comunes de la naturaleza. Los materiales contruidos por los humanos. • Los usos de los materiales. • Los procesos de obtención de los materiales. El gas natural. El biogás. El cemento y el hormigón. El adobe. El vidrio. • Las características de los materiales. • Las propiedades de los materiales. La plasticidad y la elasticidad. La dureza y la fragilidad. La permeabilidad y la impermeabilidad. • Explorar para aprender sobre las propiedades de los materiales. • Leer para identificar los materiales • Transparentes, translúcidos y opacos. • Los cambios de los materiales por el calor. La dilatación y la contracción de materiales. Los materiales aislantes y conductores. • Los materiales que desechamos. Las seis "R" y los materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican los materiales de acuerdo con su origen. • Elaboran conclusiones sobre los usos y modos de obtención de los materiales. • Reconocen distintas propiedades de los materiales. • Analizan las relaciones existentes entre las propiedades de los materiales y sus usos. • Identifican los efectos del calor y de la luz sobre los materiales. • Reflexionan sobre los materiales que se desechan y el reciclaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración y análisis de las ideas previas. • Identificación y comparación de las características de los materiales de acuerdo con su origen. • Clasificación de los materiales. • Resolución de actividades de escritura breve. • Búsqueda de información y análisis de fuentes. • Exploración a partir de problemas concretos. • Comprensión de textos. • Expresión e intercambio de opiniones. • Elaboración de hipótesis y resolución de problemas. • Análisis de las características de los materiales en el propio ambiente. • Integración de conceptos. • Reflexión metacognitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 187. • Transformamos el planeta - Producción y consumo responsables (Trabajo con los ODS), pp. 192. • Exploramos para aprender sobre las propiedades de los materiales, pp. 201. • Leemos para identificar (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 202-203. • ¿Qué aprendimos en el capítulo 4? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 206.

Planificación de Ciencias Naturales

Objetivos	Contenidos	Indicadores de avance	Situaciones didácticas y actividades	Propuestas destacadas
CAPÍTULO 5: LAS FUERZAS A DISTANCIA				
<ul style="list-style-type: none"> Identificar y explicar fenómenos como la acción de fuerzas que actúan a distancia. Reconocer interacciones de atracción y de repulsión a partir de la exploración de fenómenos magnéticos y electrostáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Las fuerzas. Los objetos también ejercen fuerzas. Las fuerzas como interacciones. Los tipos de interacciones. La atracción y la repulsión. Las interacciones entre imanes. Explorar para aprender sobre los imanes. Las interacciones con metales y polos de un imán. Los tipos de interacciones entre imanes. Los dos polos de los imanes. Los imanes en la naturaleza. El planeta Tierra como imán. Leer para analizar los usos de las interacciones magnéticas. Otras atracciones y repulsiones. Las interacciones electrostáticas. Las propiedades eléctricas de los materiales. Explorar para aprender sobre las interacciones electrostáticas. La diversidad de fuerzas a distancia. La representación de las fuerzas. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifican los fenómenos relacionados con la acción de fuerzas que actúan a distancia. Explican las causas y efectos de los fenómenos identificados. Reconocen interacciones de atracción y repulsión relacionadas con fenómenos magnéticos y electrostáticos. Analizan la composición de los imanes naturales y al planeta como un imán. Elaboran conclusiones a partir de las exploraciones realizadas. Analizan los modelos utilizados para representar las fuerzas. 	<ul style="list-style-type: none"> Exploración y análisis de las ideas previas. Identificación y comparación de las características de las fuerzas a distancia estudiadas. Resolución de actividades de escritura breve. Búsqueda de información y análisis de fuentes. Experimentación y exploración a partir de la utilización de materiales de uso cotidiano. Comprensión de textos. Elaboración de hipótesis sobre situaciones problemáticas. Identificación y análisis de las características de los propios ambientes a partir de lo estudiado. Integración de conceptos. Reflexión metacognitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 207. Exploramos para aprender sobre los imanes, pp. 213. Transformamos el planeta - Vida de ecosistemas terrestres (Trabajo con los ODS), pp. 216. Leemos para analizar (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 217. Experimentamos para aprender sobre las interacciones electrostáticas, pp. 221. ¿Qué aprendimos en el capítulo 5? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 224.
CAPÍTULO 6: EL PLANETA TIERRA				
<ul style="list-style-type: none"> Caracterizar a la Tierra como cuerpo cósmico: forma y movimiento de rotación. Aproximarse a la noción de las dimensiones del planeta. Reconocer el planeta Tierra como sistema material y de los subsistemas en que puede dividirse para su estudio. Identificar las principales características de la geosfera y los principales procesos que en ella ocurren. 	<ul style="list-style-type: none"> El planeta Tierra es un astro. La ubicación de la Tierra. Las particularidades de la Tierra. La forma de la Tierra. Las concepciones históricas sobre la forma terrestre. El tamaño de nuestro planeta. Los tamaños reales y aparentes del Sol y de la Luna. Las mediciones de Eratóstenes. La rotación terrestre. El movimiento aparente de las estrellas. El globo terráqueo. La Tierra como sistema. Los subsistemas terrestres. La Tierra como geode. La Tierra por dentro. El estudio interior de la Tierra. La dinámica de la Tierra. Construir un modelo para aprender sobre el interior del planeta. La corteza terrestre se mueve. Leer para organizar la información sobre el movimiento de los continentes. Los fósiles. La formación y el crecimiento de las montañas. Los terremotos. Los volcanes. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifican las características de la Tierra como un cuerpo cósmico. Analizan las diversas ideas históricas y actuales sobre la forma y el movimiento de la Tierra. Se aproximan a la noción de dimensiones del planeta Tierra. Reconocen al planeta Tierra como un sistema material que puede estudiarse a partir de subsistemas. Identifican la dinámica terrestre como un proceso que genera efectos sobre el propio planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> Exploración y análisis de las ideas previas. Elaboración de hipótesis a partir de situaciones problemáticas. Búsqueda de información y análisis de fuentes. Expresión e intercambio de opiniones. Observación de material audiovisual y resolución de actividades de escritura breve. Identificación y comparación de las características de los ambientes estudiados. Análisis de situaciones actuales y registro de observaciones. Comprensión de textos. Construcción de modelos. Integración de conceptos. Reflexión metacognitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 225. Transformamos el planeta - Energía asequible y no contaminante. (Trabajo con los ODS), pp. 238. Construimos un modelo para aprender sobre el interior del planeta, pp. 239. Leemos para organizar la información (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 241. ¿Qué aprendimos en el capítulo 6? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 246.

CAPÍTULO 1: LOS AMBIENTES AEROTERRESTRES Y LAS ADAPTACIONES DE LOS SERES VIVOS

PÁGINA 131 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmación correcta:

• Los seres vivos necesitan ciertas condiciones del ambiente para sobrevivir (por ejemplo, algunos necesitan más humedad o más temperatura que otros).

2. Uní con una flecha:

- Lombriz-Suelo húmedo.
- Planta-Luz solar.
- Rana-Charco o laguna.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a.**, **b.** y **c.** *Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 133 - ACTIVIDADES

1. **a.** Este ambiente no se caracteriza por poseer agua, sino que presenta en mayor proporción aire y suelo. La temperatura y la humedad varían mucho.

b. Un ambiente acuático se caracteriza por tener gran cantidad de agua y la temperatura suele ser más estable. Los ambientes de transición son aquellos que se caracterizan por tener condiciones tanto de ambientes aeroterrestres como de acuáticos.

PÁGINA 135 - ACTIVIDADES

1.

Ambiente	Temperatura	Humedad/cantidad de lluvias	Tipo de vegetación predominante	Provincias en donde está presente
Bosque andino-patagónico	Bajas gran parte del año. No varían mucho entre el día y la noche	Abundantes lluvias	Árboles altos	Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego
Pastizal pampeano	Templada	Lluvias concentradas en primavera y verano	Gramíneas	Buenos Aires, nores-te de La Pampa, sur de las provincias de Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos

PÁGINA 137 - ACTIVIDADES

1. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que para el desierto de la Puna encuentren animales como: cuisés, cóndor andino, puma, lagartijas;

y plantas como: el árbol queñoa y el arbusto ichu. Para la estepa patagónica, se espera que encuentren animales como: puma, zorro colorado, guanaco y zorrino patagónico; y plantas como: arbusto neneo y la hierba don Diego de la noche.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que para la Puna encuentren los rangos de amplitud térmica diaria que puede alcanzar unos 30°C, y una temperatura mínima invernal de -20°C, y el promedio de lluvias en el verano que va de 100 a 200 mm. Para la estepa patagónica, se espera que mencionen que el clima va de templado a frío, con nevadas invernales muy severas; las lluvias aumentan hacia el sur y el oeste.

PÁGINA 140 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. **a.** Incorrecto.

b. Incorrecto.

c. Correcto.

d. Incorrecto.

PÁGINA 141 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que sí. Porque algunos científicos opinan que recién cuando se extinguieron los dinosaurios los mamíferos comenzaron a vivir más tiempo afuera de sus refugios, lo que les permitió usar nuevos hábitats y alimento y así evolucionaron nuevas especies.

2. *Respuesta abierta.*

PÁGINA 143 - CONOCEMOS

1. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que escriban preguntas sobre su trabajo en particular (qué actividades realiza en su trabajo, con quién trabaja, qué herramientas utiliza), pero también podrían preguntar sobre su vida personal, sobre cómo eligió su profesión, dónde estudió, etc.

b. *Producción personal de los alumnos a partir de la respuesta anterior.*

PÁGINA 145 - ACTIVIDADES

1. **a.**, **b.** y **c.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que elijan tres ambientes muy distintos para armar los invernáculos. Por ejemplo, pueden armar un invernáculo donde cultiven plantas de la Puna como cactus y suculentas, el cual tendrá baja humedad y temperaturas altas durante el día. Un segundo invernáculo donde cultiven plantas de la estepa patagónica, como el coirón, con muy baja humedad, pero temperaturas templadas a frías. Y un tercer invernáculo donde cultiven plantas como los helechos, con altas temperaturas y mucha humedad.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que reconozcan cuál es el ambiente aeroterrestre que corresponde a la región donde viven y que busquen información sobre las plantas nativas de su región.

PÁGINA 149 - ACTIVIDADES

1. **a.** Las hojas de las plantas que viven en el desierto son de menor tamaño. Esto es una adaptación que les permite evitar la pérdida de agua por transpiración. En cambio, las hojas de las plantas de selva suelen ser de mayor tamaño, ya que no tienen el problema de la pérdida de agua, pero necesitan tener un mayor tamaño para captar la poca luz que llega dentro de la selva.

b. No podría vivir en la estepa patagónica porque posee adaptaciones para vivir en otro ambiente como una selva o un bosque, ya que necesita árboles altos para buscar su alimento, trasladarse y refugiarse de los depredadores.

SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

PÁGINA 151 - ACTIVIDADES

1. a., y b. *Producción grupal de los alumnos.* Se espera que encuentren información de organizaciones no gubernamentales o de instituciones asociadas a alguna universidad o proyectos comunitarios ambientales que realicen actividades de conservación.

PÁGINA 152 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 1?

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que organicen correctamente la información en un cuadro sinóptico que relacione los nombres de los ambientes, sus características climáticas, su flora, su fauna y cualquier otra información que consideren relevante.

2. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 2: LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS DE LOS AMBIENTES AEROTERRESTRES

PÁGINA 153 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que agrupen por algún criterio los ejemplos. Como, hormigas y caracoles (animales); árboles y flores (plantas); piedras y tierra (materia sin vida).

b. *Producción personal de los alumnos.*

2. Opciones correctas:

Araña y lombriz de tierra.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. a., b., y c. *Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 154 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. a. Correcto.

b. Incorrecto.

c. Incorrecto.

d. Correcto.

PÁGINA 155 - ACTIVIDADES

1.

Tipo de artrópodo	Cantidad de patas	Presencia de alas	Ambiente en el que pueden vivir
Insectos	6	La mayoría presenta 2 pares	Aeroterrestres, acuáticos y de transición
Arácnidos	8	No poseen	Aeroterrestres, acuáticos y de transición
Crustáceos	10	No poseen	Principalmente, acuáticos
Miriápodos	Un par de patas por cada segmento corporal	No poseen	Principalmente, aeroterrestres

2. Todos los vertebrados presentan un esqueleto rígido interno, formado por huesos que se articulan entre sí. Se diferencian por distintos criterios, por ejemplo, la cobertura de su cuerpo: pelo, plumas, escamas o placas, piel desnuda, etcétera.

PÁGINA 157 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que encuentren información acerca de los microorganismos que se utilizan en la industria farmacéutica para la elaboración de vacunas, o bien, en la industria alimenticia para levar, como las levaduras.

2. La mayoría de las plantas tiene en común con los hongos que se encuentran fijas al suelo. Además, ambos pueden vivir en distintos tipos de ambiente, aunque se ven más favorecidos en lugares húmedos. Pueden enumerarse numerosas diferencias como, por ejemplo, el modo en que se nutren.

PÁGINA 159 - ACTIVIDADES

1. a. A los corales, porque la descripción menciona que se encuentran fijos en el sustrato y pueden atrapar su alimento a partir de identificarlos.

b. Pertenece al grupo de las plantas porque es un ser vivo capaz de realizar fotosíntesis, es decir que puede producir sus propios nutrientes.

PÁGINA 163 - ACTIVIDADES

1.

Animales	Tipo de esqueleto	¿Muda?	¿Es articulado?
Vertebrados	Interno o endoesqueleto	No	Sí
Artrópodos	Externo o exoesqueleto	Sí	Sí
Moluscos	Externo o exoesqueleto	No	No

PÁGINA 165 - ACTIVIDADES

1. a. Los huevos de animales ovíparos presentan cáscara dura y el desarrollo del nuevo individuo se produce en su interior. En cambio, los huevos de animales ovulíparos son blandos y deben permanecer en el agua para no secarse.

b. No, hay muchas plantas que se reproducen de manera asexual, a partir de una parte de su cuerpo.

PÁGINA 166 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 2?

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que relacionen e integren los conceptos ofrecidos como referencia a los principales temas del capítulo.

2. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 3: EL SISTEMA DE SOSTÉN Y MOVIMIENTO EN LOS HUMANOS

PÁGINA 167 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Estructuras que se relacionan: cabeza, extremidades, articulaciones, mano, huesos, cuello, músculos.

2. Opciones correctas: voluntarios, involuntarios.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a.**, **b.** y **c.** *Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 169 - ACTIVIDADES

1. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan en función del tipo de movimiento que estén realizando en ese momento, por ejemplo, si analizan la acción "escribir" mencionarán los movimientos de la mano.

b. No. Porque existen movimientos involuntarios que no pueden controlarse a partir de la propia voluntad.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que escriban respecto de la importancia de las disecciones que Versalio realizó en su contexto. Ya que, a partir de desafiar las prohibiciones, logró describir aspectos del cuerpo humano hasta ese momento desconocidos.

PÁGINA 171 - ACTIVIDADES

1. Húmero, cúbito, radio, fémur, tibia, peroné, falanges.

2. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que listen movimientos tales como abrir y cerrar los brazos y piernas, hacer círculos con las extremidades, caminar, etcétera.

b. *Producción personal de los alumnos* que depende de la respuesta anterior.

c. Sí.

PÁGINA 173 - ACTIVIDADES

1. Clavícula (P). Radio (L). Falange (L). Vértebra (I).

2. Los huesos son reservorios de la mayor cantidad de calcio y de fósforo que hay en nuestro organismo. Como estos minerales son transportados para depositarse en el interior de los huesos, se transforman en estructuras muy resistentes.

PÁGINA 177 - CLASIFICAMOS

1.

Ejemplo de articulación	Tipo de articulación	Movimientos que permite	Actividades en las que está involucrada
Articulación del hombro	Articulación móvil	Acercar, alejar, rotar	Por ejemplo, tomar agua con una botella
Articulación entre las vértebras	Articulación semimóvil	Curvatura leve	Por ejemplo, estirar la espalda
Articulación del cráneo	Articulación inmóvil	Sin movimiento	Protección interna

2. Sí, porque aun las articulaciones inmóviles en el momento del parto y nacimiento permiten cierto desplazamiento para que pueda producirse la liberación del bebé. Luego, se osificarán y ya no permitirán movimiento.

PÁGINA 178 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. **a.** Incorrecto.

b. Correcto.

c. Incorrecto.

d. Correcto.

PÁGINA 179 - ACTIVIDADES

1. **a.** Extensión.

b. Flexión.

c. Huesos largos.

PÁGINA 183 - ACTIVIDADES

1. **a.**, **b.** y **c.** *Producción personal que depende de la elección de las sugerencias.*

PÁGINA 185 - ACTIVIDADES

1. **a.** La arqueología mediante diversas técnicas y conocimientos permite analizar piezas óseas y reconstruir a partir de las mismas el contexto en el que habitaba y características propias del ser vivo que se estudia.

b. Es alta, ya que a partir del estudio de restos de seres vivos y de objetos, puede comprenderse el pasado y así, interpretar elementos del presente y proyecciones del futuro.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que interpreten la importancia del desarrollo de la ciencia y la tecnología, en este caso, representadas en las prótesis que favorecerán el movimiento y diversas funciones en las personas que así lo requieran.

PÁGINA 186 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 3?

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que seleccionen como ideas clave, por ejemplo, los huesos y músculos que determinan cada tipo de movimiento. Para luego, poder construir un texto en el que puedan integrarlas.

2. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 4: EL ORIGEN, LAS PROPIEDADES Y LOS USOS DE LOS MATERIALES

PÁGINA 187 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Rojo: lápiz, vaso, gaseosa, botella, lámpara, buzo, anteojos, monopatín.

Azul: madera, plástico, vidrio, acero, aluminio, aire.

2. *Respuesta abierta.*

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a.**, **b.**, **c.** y **2.** *Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

PÁGINA 189 - ACTIVIDADES

- 1. a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen bienes comunes tales como el agua o la madera, y objetos que se elaboran a partir de estos, como alimentos o muebles respectivamente.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen cuidados tales como evitar el uso excesivo y la contaminación.

PÁGINA 190 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

- 1. a.** Correcto.
b. Incorrecto.
c. Correcto.
d. Correcto.
e. Incorrecto.

PÁGINA 191 - ACTIVIDADES

1.

	Material natural	Material manufacturado	Material sintético
Medicamentos			x
Papel		x	
Agua de manantial	x		
Oro	x		
Harina de salvado		x	
Frutas secas	x		

PÁGINA 193 - ACTIVIDADES

- 1.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que comparen a partir de criterios como los propuestos. Por ejemplo, tanto el gas natural como el biogás son materiales naturales.

PÁGINA 195 - ACTIVIDADES

- 1. y 2.** *Producción grupal de los alumnos a partir de la búsqueda de información.* Se espera que los grupos puedan mencionar usos tales como, vidrio de seguridad laminado: escaleras, mamparas, etcétera. Vidrios templados: mesas, estantes decorativos, etcétera.

PÁGINA 197 - ACTIVIDADES

- 1.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que seleccionen ejemplos tales como:

Material	Objeto	Sirve para...
Vidrio	Mesa	Apoyar objetos
Madera	Silla	Sentarse
Plástico	Botella	Guardar bebida
Metal	Cuchara	Mezclar
Papel	Cuaderno	Escribir
Telgopor/Poliestireno	Recipiente de helado	Conservar

- 2.** El material se relaciona con el objeto porque el primero es seleccionado para fabricar el segundo de acuerdo con sus propiedades y utilidad.

PÁGINA 199 - ACTIVIDADES

- 1. a.** Dureza de las uñas. Fragilidad del vidrio templado del celular.
b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen la plasticidad y elasticidad, por ejemplo.

PÁGINA 203 - IDENTIFICAMOS

- 1. a.** Durante el día, debido al calor, se dilata y durante la noche, vuelve a contraerse.
b. No se producen cambios debido al calor.
c. El metal de la llanta no presenta cambios por el calor del asfalto, porque el material en contacto con el mismo es el caucho de la goma.

PÁGINA 205 - ACTIVIDADES

- 1. a.** El papel se degrada aproximadamente en 1 año. Una pila puede tardar entre 500 y 1000 años aproximadamente.
b. *Producción personal de los alumnos a partir del uso personal de los materiales.*

PÁGINA 206 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 4?

- 1.** *Producción personal de los alumnos.* Se sugieren algunos nodos clave y se espera que los alumnos seleccionen otros como, por ejemplo, uso responsable de los bienes comunes de la naturaleza. Para, luego, poder construir un texto en el que puedan integrarlos.
2. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 5: LAS FUERZAS A DISTANCIA

PÁGINA 207 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

- 1.** Correcta: Ambos hacen alguna fuerza, aunque el deportista hace más fuerza que el niño.

2. Correcta: Se adhieren entre sí. Se adhieren a algunas superficies.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

- 1. a., b., c. y 2.** *Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 209 - ACTIVIDADES

- 1. a.** El adulto interactúa con la niña. Las ruedas de la bicicleta interactúan con el suelo. El cuerpo de la niña interactúa con la bicicleta.
b. Correcta: cambio en el movimiento.

PÁGINA 211 - ACTIVIDADES

- 1.** Correcta: atracción.
2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que se acerquen a expresar que, con un imán potente, colocando otro imán en la botella o que se trate de una botella de acero.

PÁGINA 214 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

- 1.** Norte con Sur: atracción. Sur con Sur: repulsión.
2. a. Incorrecto.

SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

- b. Incorrecto.
- c. Incorrecto.
- d. Correcto.

PÁGINA 215 - ACTIVIDADES

- 1. a.** En cada mitad de imán quedarán ambos polos, aunque el corte se haga entre un polo y otro del imán original. En el imán que tenía los polos arriba y abajo, volverán a ubicarse un polo en la parte de arriba y otro en la parte de abajo del nuevo imán más finito resultante del corte. En el imán que tiene los polos a un lado y al otro, nuevamente en cada mitad se ubicarán los polos de este modo, a un lado y al otro del nuevo imán con forma de semicírculo.
- b.** *Producción gráfica personal de los alumnos.*

PÁGINA 217 - ANALIZAMOS

- 1. a.** La parte roja es el polo sur del imán, dado que se atrae al polo norte del imán terrestre.
- b.** Al acercar un imán a la brújula, esta dejará de apuntar al norte, pues se alineará con el imán que tiene más cerca y, por lo tanto, atraerá la aguja con mayor intensidad.

PÁGINA 219 - ACTIVIDADES

1. Las cargas son opuestas.
2. Correcta: repulsión.

PÁGINA 223 - ACTIVIDADES

1. Repulsiva: B. Atractiva: A.
2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen cada modelo por las flechas y la distancia entre los imanes.

PÁGINA 224 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 5?

1. *Producción personal de los alumnos.* Se sugieren acciones de planificación para la organización de una demostración. Se espera que los alumnos puedan identificar una situación a demostrar y planificar sus materiales, procedimientos y explicaciones al respecto.
2. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

CAPÍTULO 6: EL PLANETA TIERRA

PÁGINA 225 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Correcta: La ubicación de la Tierra entre los planetas del Sistema Solar favorece la presencia de seres vivos.
2. Mercurio, Tierra, Neptuno, Saturno.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

- 1. a., b., c. y 2.** *Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 227 - ACTIVIDADES

1. Porque, debido a su ubicación, la Tierra presenta características (como la temperatura y la cantidad de luz que recibe) que favorecen la existencia y la continua diversificación de las formas de vida.

PÁGINA 229 - ACTIVIDADES

- 1. a. y b.** *Producción grupal de los alumnos que depende de la búsqueda de información.*

PÁGINA 231 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que expliquen que el conocimiento de Eratóstenes le permitió diseñar un experimento para comprobar sus ideas respecto de la forma de la Tierra a partir de las mediciones de sombras.

PÁGINA 233 - ACTIVIDADES

1. Es incorrecta, por ejemplo, porque "la sucesión de los días asociada con la iluminación del Sol define dos momentos, según haya o no luz, que son el día y la noche."; "en verano hay más horas de luz y menos de oscuridad, mientras que en invierno es al revés."; "Mientras en uno de los lugares es de día, en el lugar opuesto es de noche."
2. Sí. Porque permite ubicar dos polos opuestos y observar cómo incide la luz sobre cada uno.

PÁGINA 235 - ACTIVIDADES

1. a. Sí, porque es un modelo que permite analizar el movimiento estudiado.
- b. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 237 - ACTIVIDADES

1. a. Incorrecto.
- b. Correcto.
- c. Incorrecto.
- d. Correcto.

PÁGINA 241 - ORGANIZAMOS

- 1. a., b., c. y d.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que utilicen la información de la página para crear una ficha organizadora en la que se sinteticen los datos más relevantes.

PÁGINA 243 - ACTIVIDADES

1. a. Impronta, ya que es una impresión de la hoja de una planta que quedó sobre sedimentos blandos y se endureció con el paso del tiempo.
- b. Petrificado, porque los componentes del tronco del árbol fueron reemplazados por minerales que se convirtieron en roca.

PÁGINA 244 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. a. Incorrecto.
- b. Correcto.
- c. Correcto.
- d. Incorrecto.

PÁGINA 245 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan grave debido a la explosión de humo visible en la imagen.
2. No. Porque las mismas están diseñadas para medir la actividad sísmica de los terremotos.



SOLUCIONARIO

BICIENCIAS 4 • TRANSFORMA

PÁGINA 246 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 6?

- 1.** *Producción personal de los alumnos.* Se sugieren algunos nodos clave y se espera que los alumnos seleccionen otros como, por ejemplo, movimientos del planeta Tierra. Para luego, organizar e integrar la información más relevante del capítulo.
- 2.** *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.