

Avanza

#Biciencias

Ciencias Sociales

Ciencias Naturales

CABA

Wikibloc

Complemento digital descargable
Apto para fotocopiar

Kapelusz



Avanza

#Biciencias

Ciencias Sociales

Ciencias Naturales

CABA

Wikibloc

Avanza #Biciencias es un proyecto ideado y desarrollado por el Departamento Editorial de Kapelusz Editora, bajo la dirección de **Celeste Salerno**.

Jefa de arte y gestión editorial
Valeria Bisutti

Ciencias Sociales
Responsables del área de Ciencias Sociales
Andrea Moglia y Sol Visbeek

Ciencias Naturales
Coordinación de Ciencias Naturales
Alexis B. Tellechea
Asesoría didáctica y de contenidos
Cecilia de Dios

Autoría
Equipo de Kapelusz

Diseño gráfico
Jimena Ara Contreras, Brenda Fernández y María Julia Rodríguez

Diagramación
Silvina Álvarez

Ilustraciones
Federico Combi y Fabián Slongo

Cartografía
José Pais

Corrección
Susana Álvarez Barbero
y Gabriel Valeiras

Documentación gráfica
Estefanía Jiménez

Asistencia de documentación gráfica
Magalí Santos

Gerencia de producción
Gregorio Branca

Kapelusz





© KAPELUSZ EDITORA S. A., 2019

Av. Leandro N. Alem 720, (C1001AAR)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Internet: www.editorialkapelusz.com

Teléfono: (54-11) 2152-5100

Obra registrada en la Dirección Nacional del Derecho de Autor.

Hecho el depósito que marca la Ley N° 11.723.

Libro de edición argentina.

Impreso en Argentina.

Printed in Argentina.

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



Índice

LEER Y ENTENDER CIENCIAS

Las ciencias como respuestas	4
Actividades: <i>Análisis de ejemplos</i>	4
Las ciencias en textos	5
Actividades: <i>Trabajo con la información</i>	5
Actividades: <i>Análisis de la información</i>	6
Valorar y tomar posición con respecto a lo leído	8
Actividades: <i>Resolución de situaciones problemáticas</i>	8
Actividades: <i>Análisis de la información</i>	9
Actividades: <i>Trabajo con la información</i>	11





CIENCIAS SOCIALES

Más allá del texto central..... 16

Explorar las imágenes..... 16

Complementar la información central..... 17

Escribir notas al margen..... 18

Analizar y marcar un texto..... 19

Identificar palabras clave..... 20

Resumir con nuestras palabras..... 21

Organización e interpretación del texto..... 21

La integración internacional..... 22

Los países se integran..... 23

Integración en América del Sur..... 23

Mapa político de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires..... 24

Mapa de redes de transporte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires..... 26

CIENCIAS NATURALES

Ladrillos de plástico reciclado..... 30

La desalinización del agua de mar..... 31

La ecografía..... 32

Récords de rapidez..... 33

Medir el volumen de un cuerpo sólido..... 34

Separar los componentes de un sistema material..... 35

Construir un purificador..... 36

Observar el transporte de sustancias en las plantas..... 37

La reproducción del lazo de amor..... 38

Investigar acerca del desarrollo embrionario..... 39

Analizar los eclipses..... 40



Las ciencias como respuestas

Las ciencias buscan responder a las preguntas que nos hacemos acerca del mundo que nos rodea y su funcionamiento.

En el caso de las **ciencias naturales**, esas preguntas se refieren a la naturaleza, que las personas siempre se sintieron impulsadas a explorar. Las ciencias contribuyen a mejorar las técnicas que se aplican a la alimentación, la construcción, el transporte o la lucha contra las enfermedades. El conjunto de las técnicas que permiten el aprovechamiento práctico de los conocimientos científicos se llama **tecnología**.

En el caso de las **ciencias sociales**, las preguntas que nos planteamos se refieren a los cambios de las sociedades a lo largo del tiempo, las formas en que los grupos humanos ocupamos el espacio geográfico, o los modos en que se organizan la economía y la vida política de las sociedades.

Actividades: Análisis de ejemplos

- Lean los siguientes fragmentos y, luego, resuelvan las consignas.

A

Los espacios rurales son las zonas de un territorio donde la población vive dispersa, en viviendas alejadas unas de otras o en pequeños poblados o caseríos, también apartados entre sí. Son áreas destinadas, principalmente, a **actividades primarias** que aprovechan los recursos naturales para la obtención o producción de materias primas, como por ejemplo la extracción de minerales o la producción agrícola y ganadera.

B

El cuerpo de todos los seres vivos está constituido por células. Las **células** son la unidad de la estructura de los seres vivos. Algunos seres vivos diminutos están formados por una sola célula; por eso, se denominan **organismos unicelulares**. Y esa única célula es la que realiza todas las funciones necesarias para la vida del organismo. Son unicelulares los protozoos, las bacterias, ciertas algas y algunos hongos.

VV. AA., *Manual Kapelusz Zona de estudio 6*, Buenos Aires, Kapelusz, 2011.

a. Indiquen en cuál de los dos fragmentos (**A** o **B**) se encuentran las respuestas a las preguntas que siguen. Cuando la respuesta no esté en ninguno de los dos, **tachen** la pregunta.

- ¿Qué son las células?
- ¿Qué son los espacios rurales?
- ¿Hay seres vivos formados por más de una célula?
- ¿Qué tipos de actividades se desarrollan en las áreas rurales?
- ¿Por qué las bacterias se consideran organismos unicelulares?
- ¿A qué se llama *recurso natural*?

b. Escriban en sus carpetas otras dos preguntas que puedan responderse con la información de cada fragmento.

- ¿A qué tipo de ciencias pertenece el tema de cada fragmento? Justifiquen sus respuestas.

c. Escriban un título para cada fragmento, que sea representativo de su contenido.



Nombre:
 Fecha:
 Curso:

Kapelusz editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)

Las ciencias en textos

En un libro de ciencias, se suelen encontrar dos tipos de textos que, casi siempre, se complementan: los llamados *continuos* y los *discontinuos*. Los textos **continuos** se presentan como una serie de oraciones que se organizan en párrafos. Los textos **discontinuos** son, en general, complementarios de los anteriores. Tienen una distribución en la página que no es la del párrafo y abarcan las listas, las tablas, los esquemas y los gráficos.

Actividades: Trabajo con la información

1. Lean el texto que sigue y, luego, resuelvan las consignas.

El proceso de urbanización

La urbanización es el proceso por el cual la mayor parte de la población de un territorio pasa de vivir en áreas rurales a residir en áreas urbanas. Las áreas urbanas son aquellas donde la población se concentra en un espacio reducido.

El desplazamiento de la población entre áreas rurales y urbanas casi siempre estuvo motivado por las posibilidades de trabajo en un lugar y en otro. Es decir que, cuando dejó de haber una abundante demanda de mano de obra para trabajar en el campo y comenzó a haberla en las ciudades, muchas personas migraron del campo a la ciudad. Por ejemplo, en América Latina, hasta las primeras décadas del siglo xx, más de la mitad de la población vivía en áreas rurales. En cambio, hacia la década de 1970, más de la mitad de los habitantes ya residía en áreas urbanas.

VV. AA., *Manual Kapelusz Zona de estudio 6*, Buenos Aires, Kapelusz, 2011.

a. Indiquen cuál de estos subtemas se desarrolla en el párrafo 1 y cuál, en el 2.

- Causas del proceso de urbanización.
- Qué son las áreas urbanas.
- La vida en las áreas rurales y en las áreas urbanas.

b. Marquen con una **X** la respuesta correcta a cada pregunta.

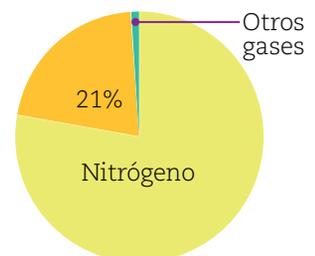
• ¿Cuál es la causa principal del desplazamiento de personas de las áreas rurales a las urbanas?

- La posibilidad de conseguir mayor mano de obra.
- El aumento de puestos de trabajo en las áreas urbanas y el descenso de los puestos de trabajo en las áreas rurales.
- La disminución del empleo en las áreas rurales.

• ¿Cómo estaba distribuida la población en los países de América en la década de 1910?

- La mayoría residía en zonas rurales.
- La mayoría residía en áreas urbanas.
- La mitad en zonas rurales y la mitad en áreas urbanas.

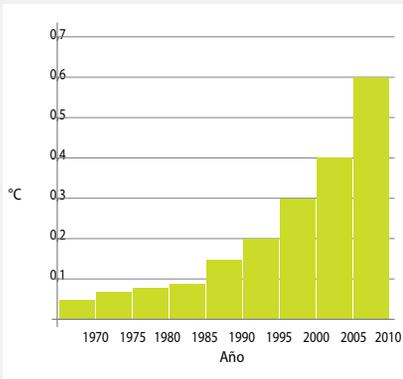
2. Observen este gráfico, en el que se representa la composición del aire en el nivel del mar, y respondan. ¿Cuál es el porcentaje de nitrógeno que tiene el aire: 78%, 50% o 20%? ¿Con qué color está representado el oxígeno, teniendo en cuenta que es el segundo gas más abundante en el aire? ¿Cuál es el porcentaje total de los otros gases que componen el aire?



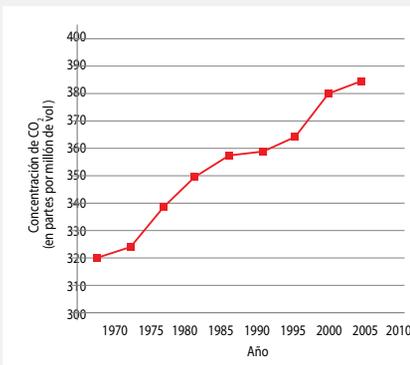
Actividades: Análisis de la información

1. Lean el siguiente texto.

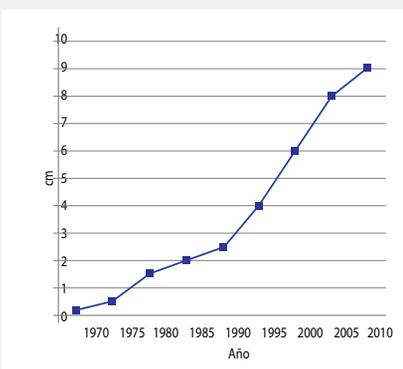
El cambio climático global



A. Incremento de la temperatura global.



B. Aumento del nivel de dióxido de carbono en la atmósfera.



C. Ascenso global en el nivel del mar.

Si se compara el estado actual de la atmósfera con el de hace 500 años, se detectan importantes cambios. En aquel entonces, no había vehículos ni grandes fábricas que cambiaran la composición del aire. Hoy en día, debido a las emanaciones de gases, como el dióxido de carbono y el monóxido de carbono, la temperatura global podría aumentar 5 °C en los primeros cincuenta años del siglo xxi.

Algunos gases, como el dióxido de carbono, el metano, el vapor de agua y otros, se conocen como gases de invernadero, porque atrapan el calor del Sol en las capas inferiores de la atmósfera. Sin ellos, nuestro planeta se congelaría y no se desarrollaría la vida. Es decir, los gases de invernadero son beneficiosos para la vida. Sin embargo, las altas concentraciones de estos gases están provocando un cambio climático en todo el planeta.

Desde el comienzo de la era industrial, se observa un incremento de la temperatura terrestre como consecuencia del aumento de la proporción de los gases de invernadero en la atmósfera. A este fenómeno negativo se lo conoce como calentamiento global. Este puede provocar el derretimiento de hielos en Alaska, y la ruptura y el desprendimiento de témpanos en la Antártida, lo cual no solamente generaría cambios en el nivel de los mares, sino también migraciones de animales, modificaciones en la vegetación, inundaciones de las tierras bajas, etcétera. Por otro lado, el aumento de la temperatura en los océanos se traduce en procesos muy complejos, que cambian, por ejemplo, la llegada de los vientos húmedos y la distribución de las precipitaciones en distintas zonas de la Tierra. Otro factor que contribuye negativamente a este fenómeno es la deforestación de grandes áreas del planeta, como la selva amazónica, ya que se pierden todos los beneficios que aportan los árboles a la atmósfera, dado que ellos regulan la concentración de gases al realizar el proceso de fotosíntesis.

V. AA., *Manual Kapelusz Zona de estudio 6*, Buenos Aires, Kapelusz, 2011.



Nombre:
 Fecha:
 Curso:

2. Después de la primera lectura, marquen con una **X** la opción adecuada para completar la afirmación: El texto “El cambio climático global”...

- ... cuenta una historia.
- ... desarrolla una explicación.
- ... intenta convencer al lector de que tome una determinada actitud.
- ... comunica una noticia reciente.

3. Busquen la palabra *precipitaciones* en el tercer párrafo y enciérrenla en un círculo. Subrayen la acepción que corresponde a la palabra en este texto.

precipitación. f. 1. Descenso, caída. // 2. Rapidez, anticipación, apuro. // 3. Agua procedente de la atmósfera y que en forma sólida o líquida se deposita sobre la superficie de la tierra. // 4. (Quím.) Reacción química que separa una sustancia sólida que resulta insoluble al superar la disolución.

4. Después de una segunda lectura, descubran el tema de cada párrafo. Unan con flechas según corresponda.

- | | |
|-----------|---|
| Párrafo 1 | Diferencia entre efecto invernadero y cambio climático. |
| Párrafo 2 | Cambio en la composición del aire por las emanaciones de gases. |
| Párrafo 3 | Causas y consecuencias del calentamiento global. |

5. Anoten cada frase en la columna que corresponda.

incremento de la temperatura • cambios en el nivel del mar • aumento en la proporción de gases de invernadero • cambios en las precipitaciones • deforestación

CALENTAMIENTO GLOBAL	
CAUSAS	CONSECUENCIAS

6. Analicen la información de los gráficos y, luego, tachen lo que no corresponda. Anoten la letra de los gráficos que tuvieron en cuenta en cada caso.

- El / los gráfico/s _____ muestra/n los cambios ocurridos en los últimos 500 años / desde 1970 hasta 2010 / en el último siglo / en la última década.
- El / los gráfico/s _____ indica/n que el aumento del dióxido de carbono en la atmósfera provoca un aumento / un descenso / ningún cambio en la temperatura.
- El / los gráfico/s _____ indica/n que el ascenso global de la temperatura coincide con un descenso / un ascenso / ningún cambio en el nivel de los mares.



Valorar y tomar posición con respecto a lo leído

El estudio de un tema de ciencias nos proporciona, además de conocimientos, herramientas para tomar decisiones de manera responsable. Por ejemplo, nos informamos sobre el incremento de la emisión de gases de invernadero como la principal causa del cambio climático global y nos preocupamos por averiguar qué acciones están a nuestro alcance para contribuir a disminuir el problema. De este modo, el estudio de las ciencias nos provee herramientas para que seamos capaces de debatir en sociedad y tomar las decisiones que resulten más beneficiosas no solo para nosotros, sino también para las generaciones futuras.

Actividades: Resolución de situaciones problemáticas

1. Subrayen con **verde** las acciones que recomendarían para reducir el uso de combustibles fósiles y con **rojo** aquellas que aconsejarían evitar en lo posible.

Usar transporte público para ir al trabajo.

Usar automóvil para ir al trabajo.

Compartir el automóvil entre varias personas que van hacia un mismo sitio.

Usar bicicleta para ir al trabajo.

Preferir los envases retornables.

Preferir los envases descartables.

Apagar las luces, el televisor y la computadora cuando no se usan.

2. Elijan las fuentes de energía eléctrica que menos influyen sobre el aumento de los gases de invernadero y márkelas con una **X**.



La fuerza de los ríos.



La quema de combustibles.



Las reacciones nucleares.



La fuerza del viento.



La energía solar.

4. Comenten: ¿todas las opciones que marcaron en la actividad anterior son igualmente *inofensivas* para el ambiente? Fundamenten sus respuestas.

5. Con los conocimientos que tienen, expliquen por qué la tala indiscriminada de bosques influye en el incremento de los gases de invernadero.

6. Escriban una carta de lectores, en la que expliquen brevemente el problema del cambio climático global y propongan algunas soluciones que estén al alcance de todos.



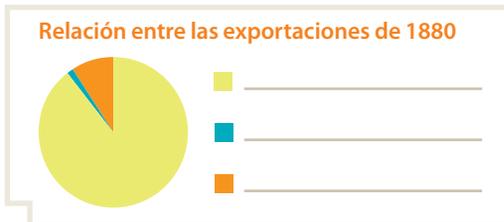
Actividades: Análisis de la información

1. Analicen la información de la tabla y, luego, resuelvan las consignas.

RELACIÓN ENTRE GANADERÍA Y AGRICULTURA EN LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS (porcentaje del total de las exportaciones)		
AÑOS	GANADERÍA	AGRICULTURA
1880	89,5%	1,4%
1890	60,8%	25,4%
1900	46,9%	50,1%
1912	39,1%	57,9%

Fuente: Ezequiel Gallo y Roberto Cortés Conde, *La formación de la Argentina moderna*, Buenos Aires, Paidós, 1973.

a. Completen la referencia del gráfico de torta correspondiente al año 1880. Para eso, indiquen qué color corresponde a cada una de estas exportaciones: *agricultura, ganadería, otros*.



b. Indiquen los años que corresponden a estos otros gráficos, en los que se conservó la clave de color.



c. Tachen lo que no corresponda.

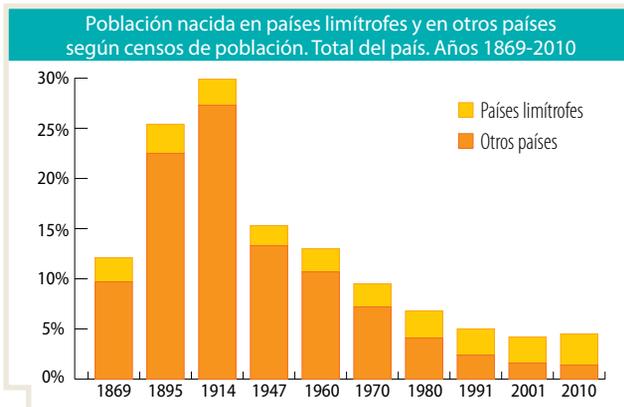
- Los datos de la tabla muestran que, entre 1880 y 1912, las exportaciones ganaderas en la Argentina **augmentaron** / **disminuyeron** en relación con las exportaciones agrarias.
- En 1890, las exportaciones agrarias constituían **menos de la mitad** / **más del doble** de las ganaderas.
- De los años registrados en la tabla, el que marca el cambio de la relación en el origen de las exportaciones es **1890** / **1900**.
- Las exportaciones de la Argentina en esos años consistían fundamentalmente en **materias primas** / **productos industriales**.

d. Marquen con una **X** dos cambios de la época que influyeron directamente en la variación que muestra la tabla.

- Incorporación de nueva maquinaria agrícola.
- Venta de ganado vacuno al mercado británico.
- Desarrollo de la industria frigorífica.
- Incorporación de nuevas tierras de cultivo en el área pampeana.

Nombre:
Curso:
Fecha:

2. Analicen la información del gráfico y, luego, resuelvan las consignas.



a. Tachen lo que no corresponda.

- Este gráfico sirve para analizar **la inmigración / la natalidad** en la Argentina.
- Desde 1869 hasta 1980, la población nacida en países limítrofes era **más / menos** que la nacida en otros países.
- A partir de 1960, los censos se hacen cada **25 / 10** años, aproximadamente.
- A comienzos del siglo XX, la población de origen extranjero en la Argentina fue unas 6 veces **mayor / menor** que a comienzos del siglo XXI.
- Según el gráfico, casi 5 de cada **100 / 30** personas que vivían en el país en 2010 habían nacido en el extranjero.

b. Completen el título del siguiente gráfico.



c. Señalen por lo menos tres causas, de entre las que se indican a continuación, que expliquen el crecimiento de la inmigración en la Argentina a fines del siglo XIX y comienzos del XX.

- La industrialización de los países europeos, que provocó una brusca disminución de las fuentes de trabajo.
- Las contiendas bélicas, la discriminación religiosa y las persecuciones políticas en los países de origen.
- El desarrollo de la industria en la Argentina.
- La política impulsada por el Estado argentino de atraer inmigrantes para poblar el territorio.
- El desarrollo del transporte aeronáutico.
- El tendido de redes ferroviarias.
- El desarrollo del transporte marítimo.



Actividades: Trabajo con la información

1. Lean el siguiente texto y, luego, resuelvan las consignas.

Los humedales de la Reserva Ecológica Costanera Sur

En la Reserva Ecológica Costanera Sur, los humedales ocupan depresiones del terreno, de superficie variable que depende del nivel de agua. Son alimentados fundamentalmente por las precipitaciones y no tienen conexión directa con el Río de la Plata.

Las lagunas que rodean esos terrenos están sujetas a procesos cíclicos. Cuando las lluvias son abundantes y superan a la pérdida de agua por evaporación y transpiración de las plantas, los cuerpos de agua aumentan su nivel y ocupan una superficie mayor. En momentos en que la evaporación y la transpiración son mayores que el aporte por precipitaciones, los cuerpos de agua se reducen y son colonizados por la vegetación del bañado.

Las distintas condiciones de los humedales son aprovechadas por especies animales con diferentes requerimientos de alimentación y sustrato. Cuando el nivel de agua es alto, abundan las especies de aves nadadoras (como cisnes, patos y gallaretas) y buceadoras (como macás y biguás). Cuando baja el nivel y quedan expuestas las orillas barrosas, pueden observarse especies ribereñas, como chorlos y teros.

En la naturaleza, los cuerpos de agua de este tipo tienden a colmatarse, un proceso en el que el fondo se va elevando por acumulación de sedimentos. Uno de los objetivos de manejo de los ambientes de la Reserva es mantener los cuerpos de agua, retardando o revirtiendo esta tendencia natural. Para lograrlo, se están llevando a cabo estudios que permitan identificar una fuente de provisión de agua adecuada que, sin anular las fluctuaciones estacionales de nivel en las lagunas, pueda utilizarse en situaciones de sequías extraordinarias.

Fuente: "Reserva Ecológica", en *Buenos Aires Ciudad*, sitio oficial del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, www.buenosaires.gov.ar (adaptación).

a. Indiquen si las siguientes afirmaciones son correctas (C) o incorrectas (I).

- Un humedal es un clima muy húmedo.
- Un bañado es un terreno húmedo.
- Los humedales de la Reserva reciben el agua del Río de la Plata.
- En épocas de pocas lluvias, el agua desciende y los terrenos son colonizados por vegetación.
- Cuando un cuerpo de agua se colmata, se vuelve menos profundo.
- Actualmente, se están realizando estudios para lograr que los terrenos de la Reserva se sequen.

b. Completen las oraciones usando la información del texto.

- Los humedales de la Reserva Ecológica Costanera Sur son alimentados fundamentalmente por _____.
- Cuando las lluvias son abundantes, las lagunas que rodean esos terrenos ocupan una superficie _____.
- En esa época, pueden encontrarse aves como _____.
- Cuando las precipitaciones son menores que la evaporación y la transpiración, los cuerpos de agua _____.

Nombre:
Curso: Fecha:



2. Lean el siguiente fragmento de un artículo de divulgación y, luego, resuelvan las consignas.

Comer sano es comer variado

Es conocida la importancia de mantener un consumo variado de alimentos a fin de mejorar el estado de salud y bienestar. Muchas personas interpretan esta recomendación como una referencia al incremento de frutas, verduras y cereales en la dieta, pero hay que destacar que un consumo diversificado de carnes también juega un papel fundamental en una buena alimentación.

En la Argentina de hoy, la ingesta de carne no es muy variada, pero la situación ha mejorado con respecto a años anteriores. En promedio, los argentinos consumen 113 kg anuales de carne por habitante. De este total, el 51% corresponde a carne bovina; el 35%, a carne de aves; el 8%, a carne porcina; y el 6%, a carne de pescado.

Las carnes son fuente de proteínas de alto valor biológico, que nuestro cuerpo no produce y necesita para el desarrollo y la reparación de los tejidos dañados. Además, las carnes contienen, en distintas proporciones según el tipo de animal, nutrientes como el hierro, las vitaminas del complejo B, los ácidos grasos insaturados y el colesterol.

Con respecto al colesterol, estimular el consumo de carnes con menor contenido de este lípido colaboraría en el desarrollo de un mejor estado de salud. Para ello, se recomienda elegir siempre cortes magros, ya que el colesterol está presente en la grasa de los animales.

Mariana Brkic, en *Alimentos argentinos*, publicación periódica de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, Buenos Aires, junio de 2014 (fragmento adaptado). Disponible en www.alimentosargentinos.gov.ar >> Publicaciones >> Revista.

a. Elijan en cada caso la opción correcta.

- Las proteínas de alto valor biológico...
 - son necesarias para los seres humanos y no las producimos.
 - son necesarias para los seres humanos y las produce nuestro organismo.
 - no son necesarias para los seres humanos y debe evitarse su consumo.
- El colesterol se encuentra...
 - solo en la carne proveniente de algunos animales.
 - en alta proporción en la carne de todos los animales.
 - en distintas cantidades en la grasa de todos los tipos de carne.

b. Completen las referencias de color del siguiente gráfico y escriban un título para indicar lo que se expresa en el texto.





Actividades: Trabajo con la información

1. Analicen la información y resuelvan las consignas.

En el conjunto de residuos domiciliarios, el papel y el cartón representan aproximadamente el 20% del peso y el 50% del volumen. Tirar a la basura estos materiales implica un alto costo energético, ambiental y económico.

RECURSOS NECESARIOS PARA FABRICAR UNA TONELADA DE PAPEL			
MATERIAS PRIMAS	PAPEL DE ALTA CALIDAD	PAPEL DE CALIDAD COMÚN	PAPEL RECICLADO
Árboles	5,3 ha de bosque	3,8 ha de bosque	No se usan árboles
Agua	440.000 l	280.000 l	1.800 l
Energía	7.600 kWh	4.750 kWh	2.750 kWh

Fuente: "Reciclaje", en *La ciencia y el porqué de las cosas*, proyecto pedagógico disponible en el sitio web *Tecnologías de Información y Comunicación en la práctica pedagógica*, de la Universidad Metropolitana (Venezuela): <http://ticpp.unimet.edu.ve>

a. Indiquen las unidades de medida empleadas para expresar la cantidad de agua y energía que se consumen en la fabricación de las tres clases de papel.

• l: _____ • kWh: _____

b. Elijan la opción correcta para completar cada afirmación.

• La materia prima a partir de la que se fabrica el papel es un recurso...

no renovable.

renovable.

sintético.

c. Tachen lo que no corresponda.

• El consumo de agua para fabricar papel de alta calidad es casi 2,5 / 25 / 250 veces mayor que el que demanda la fabricación de papel reciclado.

• El consumo de agua para fabricar papel de alta calidad es casi 1,6 / 16 / 160 veces mayor que el que demanda la fabricación de papel de calidad común.

• Con la energía eléctrica que se usa para fabricar una tonelada de papel de alta calidad pueden fabricarse casi dos / tres / cuatro toneladas de papel reciclado.

d. Escriban en sus carpetas un párrafo breve para impulsar, en un afiche institucional, la fabricación y el uso de papel reciclado.

Nombre:
Curso:
Fecha:



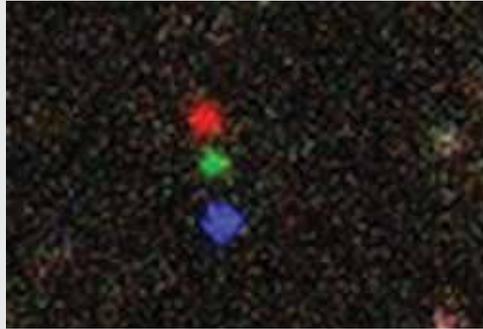
2. Lean la siguiente noticia y, luego, resuelvan la consigna.

Una investigación ayuda a redefinir la frontera del sistema solar

27/3/2014. Usando observatorios con base terrestre, un equipo de científicos ha descubierto un objeto que se cree que tiene la órbita más distante encontrada más allá del borde conocido de nuestro sistema solar. Este objeto, llamado 2012 VP113, posiblemente sea un planeta enano.

“Este descubrimiento agrega la dirección más distante, hasta ahora, en el dinámico mapa del vecindario de nuestro sistema solar”, dijo Kelly Fast, científico del Programa de Astronomía Planetaria de la nasa. “Si bien la existencia de la Nube de Oort interior es solo una hipótesis de trabajo, este hallazgo podría ayudar a responder cómo se pudo haber formado”.

“El descubrimiento de 2012 VP113 nos muestra que los confines de nuestro sistema solar no son un páramo vacío como se pensaba”, comentó Chadwick Trujillo, astrónomo del Observatorio Gemini en Hawai. “Por el contrario, esta es solo la punta del iceberg que nos dice que hay muchos cuerpos en el interior de la Nube de Oort que aún no han sido descubiertos. También ilustra lo poco que sabemos acerca de las partes más distantes de nuestro sistema solar y lo mucho que queda por explorar”.



Los puntos rojo, verde y azul muestran el desplazamiento de 2012 VP113.

Nuestro sistema solar está formado por planetas rocosos como la Tierra, que están cerca del Sol, planetas gigantes gaseosos, que se ubican más lejos, y los objetos congelados del Cinturón de Kuiper, que se encuentran un poco más allá de la órbita de Neptuno. Bastante más lejos parece estar la orilla del sistema solar, donde hasta ahora solo se había identificado un objeto algo más pequeño que Plutón: Sedna, que realiza una órbita completa alrededor del Sol. Pero el recién descubierto 2012 VP113 tiene una órbita que se mantiene más allá de Sedna, por lo que es el objeto más lejano conocido hasta ahora en el sistema solar.

Adaptación de una nota publicada en Perfil.com 29/12/2013

“Noticias”, en *Nasa en español*, www.lanasa.net (adaptación), consultado el 11 de agosto de 2014.

a. Seleccionen la explicación que completa cada una de las afirmaciones del texto y escriban cada letra donde corresponde.

- El mapa del vecindario del sistema solar es dinámico porque...
- La orilla del sistema solar se denomina así porque...
- El descubrimiento de 2012 VP113 se considera una punta de iceberg porque...

A. ... señala que existen objetos más allá de Plutón que aún no han sido descubiertos.

B. ... continuamente se realizan descubrimientos que obligan a redefinirlo.

C. ... es el lugar donde cesa la fuerza que hace que los objetos orbiten en torno al Sol.

#Ciencias Sociales





Más allá del texto central

Además del texto informativo que aparece en la columna central de cada página, en este libro aparecen otros recursos que también ofrecen información. Por ejemplo, textos complementarios, glosarios, fuentes, fotografías, ilustraciones, mapas y planos, y diversos tipos de esquemas, como croquis, gráficos, infografías y líneas de tiempo.

1. Elijan al azar un capítulo del libro y listen los recursos utilizados en sus páginas, además del texto central.

2. Respondan: ¿Encuentran diferencias entre los recursos que aparecen en los capítulos de Geografía y en los de Historia? Escriban cuáles.

Explorar las imágenes

Generalmente, las imágenes están acompañadas por un texto que las identifica: el epígrafe. El epígrafe nos informa de qué se trata la imagen y qué muestra. En algunos casos, como el de las pinturas, incluye el nombre del artista y la fecha de realización de la obra.

En ciertas ocasiones, los epígrafes también orientan la observación de la imagen hacia algún aspecto en particular. Miren la fotografía de la página 132, correspondiente a una granja. En este caso, se utilizó para ilustrar la producción rural para el autoconsumo. La misma imagen podría aparecer en un libro de Ciencias Naturales con un epígrafe que hable sobre la alimentación de los animales herbívoros.

1. Escriban dos epígrafes diferentes para esta imagen. Uno relacionado con los contenidos de Ciencias Sociales y el otro, con los de Ciencias Naturales.







Nombre:
 Curso: Fecha:

Complementar la información central

Fotos, infografías, ilustraciones y esquemas no siempre cumplen la misma función. A veces, ilustran la información del texto central. Por ejemplo, si el texto explica los diferentes sectores de un río, un esquema que los muestre resulta muy útil para poder hacernos una idea más ajustada de lo que dice el texto.

Otras veces, dichos recursos ofrecen información complementaria, que puede no estar desarrollada en forma específica en el texto central, pero sí relacionada con él. Entonces, siempre es muy importante relacionar los diferentes recursos con el texto central porque nos permitirá una mejor comprensión del tema desarrollado.

1. Observen las fotografías reproducidas en la página 50. ¿A cuál de las dos funciones mencionadas arriba les parece que pertenecen? Justifiquen su respuesta.

2. Trabajen con el esquema y la tabla que aparecen en la página 18.

a. Indiquen qué se explica en cada uno.

Pirámide: _____

Tabla: _____

b. Expliquen con sus propias palabras por qué consideran que se representa con una pirámide el ordenamiento jurídico de nuestro país.

c. Indiquen cuáles de los siguientes enunciados son verdaderos (V) y cuáles, falsos (F):

- El Preámbulo establece quiénes son las autoridades nacionales.
- Los artículos 44 a 129 pertenecen a la Segunda Parte de la Constitución nacional.
- Los derechos y garantías de los ciudadano se expresan en la última parte de la Constitución nacional.
- Las tareas de los gobernadores están establecidas en la Segunda Parte de la Constitución nacional.

3. Armen su propio glosario de los capítulos 1 y 2. A medida que vayan estudiando, subrayen las palabras que desconozcan, busquen su significado en el diccionario y anótenlo en una hoja. Pueden repetir el procedimiento con el resto de los capítulos.

Escribir notas al margen

Cuando estudiamos un texto, una herramienta de mucha ayuda es escribir notas marginales. Las notas al margen permiten destacar las palabras o los conceptos clave de cada párrafo y son muy útiles para reconocer a simple vista la información incluida en los diversos segmentos del texto.

De este modo, cuando se vuelve al texto para realizar alguna actividad con él, resulta mucho más fácil localizar el párrafo en el que está incluida la información que necesitamos.

Algunas pistas para escribir notas marginales:

- ✓ Leer el texto completo y separarlo en párrafos.
 - ✓ Averiguar el significado de las palabras desconocidas.
 - ✓ Leer atentamente cada párrafo y subrayar las palabras o las frases que resuman el contenido.
 - ✓ Anotar las palabras en el margen de cada párrafo.
- También pueden usarse algunos signos o referencias de colores.

Les damos un ejemplo:

Control de territorio:
Conquista del "desierto" →

Campaña para
atraer inmigrantes →

Motivos por
los que venían →

Inmigrantes
y población →

Educación gratuita,
obligatoria y laica →

Objetivo →

Conflictos sociales →

Expulsión de inmigrantes
sin juicio previo →

La gran inmigración
En 1880, la Argentina tenía grandes extensiones de tierra que se podían explotar, pero poca mano de obra para hacerlo. Para controlar el territorio, en ese período se realizaron campañas militares contra los pueblos originarios que habitaban en la pampa y al sur de la provincia de Buenos Aires. El gobierno llamó **Conquista del desierto** a estas expediciones, como si no hubiera habido personas habitando esas tierras. Al mismo tiempo, con el fin de aumentar la cantidad de población, el gobierno fomentó la llegada masiva de inmigrantes. Para atraerlos se organizaron campañas de propaganda, y se ofrecieron pasajes accesibles y hasta gratuitos. Muchas familias venían a instalarse en nuestro país para empezar una vida nueva. Otros se proponían hacer la América, es decir, trabajar duro y ahorrar dinero para luego volver a sus países de origen.

Entre 1880 y 1910, llegaron a la Argentina más de tres millones de inmigrantes, la mayoría provenientes de Italia y de España. Durante más de setenta años, el 60% de la población de la Capital Federal y casi el 30% de los habitantes de las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe fueron extranjeros.

Nuevas leyes para modernizar y modelar el país
Fueron tantos los inmigrantes que llegaron a la Argentina, que en 1895 dos de cada tres habitantes de Buenos Aires eran extranjeros. Al llegar, estos eran alojados en el Hotel de Inmigrantes, muy cerca del puerto, hasta que consiguieran un trabajo y un lugar para vivir.

El gobierno se propuso modernizar el país y, para ello, además de alentar la llegada de inmigrantes, el Estado sancionó nuevas leyes. Una de las más importantes fue la Ley de Educación Común N.º 1.420, del año 1884. Establecía la enseñanza primaria gratuita, obligatoria y laica para todos los habitantes del país; todos los niños tenían derecho a educarse sin pagar y sin la obligación de recibir instrucción religiosa. En la escuela, los hijos de los inmigrantes se familiarizaban con la historia, la lengua y las costumbres del país al que recién llegaban.

Cuando la población aumentó y comenzó a surgir el descontento ante las injusticias laborales, el gobierno reprimió todos los reclamos de los trabajadores e incluso se creó una legislación represiva. En 1902 fue sancionada la Ley N.º 4.144, que se conoció como Ley de Residencia, y en 1910, la Ley de Defensa Social, para reprimir pedidos de grupos sociales y de obreros. Eran leyes poco amigables con algunos inmigrantes, ya que permitían que el gobierno los encarcelara o los expulsara sin juicio previo. Si las autoridades argentinas consideraban que un inmigrante alteraba el orden, podían enviarlo de vuelta a su país. Estas leyes fueron aprovechadas para expulsar a quienes luchaban políticamente por sus derechos y libertades.

Muchos inmigrantes llegaron a nuestro país con el objetivo de mejorar su situación económica.

Santiago Locati, uno de los promotores de la huelga general de 1902, fue enviado a Italia, su país de origen. Muchos inmigrantes fueron deportados tras la sanción de la Ley de Residencia.

ACTIVIDADES

Análisis de procesos

1. Expliquen a qué se denomina **modelo agroexportador**.
2. Respondan:
 - a. ¿A qué se llamó **oligarquía terrateniente**?
 - b. ¿Qué lugar ocuparon los inmigrantes en el mercado de trabajo a principios del siglo XX?
3. Describan cuál fue el rol de los barcos y los ferrocarriles en el modelo agroexportador.



Nombre:
 Curso: Fecha:

Analizar y marcar un texto

1. Trabajen con los contenidos desarrollados en las páginas 40 y 41 del libro.

a. Completen la siguiente oración marcando la opción que mejor se ajuste:

El tema tratado en estas dos páginas se refiere a...

- ... la democracia y la ampliación de derechos.
- ... el fraude electoral y los nuevos partidos políticos.
- ... la formación de la Federación Agraria.

b. Encierren entre corchetes y numeren los tres párrafos en que se divide el texto de la página 40.

c. En cada párrafo subrayen las frases que les parezca que expresan de mejor forma la información central presentada en ellos.

d. Escriban una palabra o expresión que resuma la información de cada párrafo.

Párrafo 1: _____

Párrafo 2: _____

e. Ahora, lean el texto "Los nuevos partidos políticos" de la página 41, analicen qué información presenta cada párrafo y completen el siguiente cuadro:

PÁRRAFO 1	<hr/> <hr/>
PÁRRAFO 2	<hr/> <hr/>
PÁRRAFO 3	<hr/> <hr/>

2. A veces, también resulta útil hacer en los márgenes otro tipo de anotaciones. Por ejemplo, si encontramos una palabra desconocida, si el texto nos resulta confuso, si se relaciona con un texto que aparece en otra página, si nos resulta interesante. Hagan anotaciones de este tipo en los márgenes de la página 41.

3. Después de haber realizado las actividades 1 y 2, piensen: ¿Les parece que les han permitido comprender mejor los contenidos? ¿Pueden recordarlos mejor? Comenten su reflexión con el resto de la clase.

Identificar palabras clave

Cuando se lee un texto para estudiar, resulta de mucha utilidad identificar las llamadas “palabras clave”. Se trata de palabras que hacen referencia a los puntos más importantes del texto. Subrayar las palabras clave a medida que avanzamos en la lectura es muy importante para saber cuáles son los conceptos centrales en cada página.

A continuación, les damos un ejemplo de un texto del capítulo 6 del libro, en el que se han marcado las palabras clave.

GLOSARIO
Doctrina: Conjunto de ideas, enseñanzas o principios básicos, que guían a un partido político, a un movimiento religioso o a una ideología en particular.

La primera presidencia de Perón

Tras los sucesos del 17 de octubre, Perón decidió postularse para las elecciones de 1946. Su candidatura fue impulsada por una coalición entre el Partido Laborista, integrado por algunos sindicatos; la UCR-Junta Renovadora, un sector del radicalismo al que pertenecía el candidato a vicepresidente, Hortensio Quijano; y el Partido Independiente. La oposición, por su parte, formó la Unión Democrática, integrada por radicales, socialistas, demócratas progresistas y comunistas. Como se esperaba, Perón ganó las elecciones y lo hizo con casi el 53% de los votos; por esa razón, su gobierno constituyó una democracia representativa de la mayoría de los ciudadanos.

Con su llegada a la presidencia, delineó la llamada doctrina justicialista, que guio sus políticas de gobierno. Estas políticas fueron las siguientes:

- la justicia social, que consistía en regular las grandes desigualdades que dividían al país entre ricos y pobres;
- la independencia económica, por la cual la economía del país debía dejar de estar sujeta a los vaivenes del mercado internacional;
- la soberanía política, que implicaba que el país decidiera sobre las cuestiones que lo afectaban según sus propios intereses, y no respondiendo a presiones impuestas por otros países.

La consigna que resumía estas ideas, *Una patria económicamente libre, políticamente soberana y socialmente justa*, fue incluida en la reforma constitucional de 1949, que también incorporó los derechos laborales y la posibilidad de reelección presidencial.

En cuanto a las relaciones internacionales, Perón eligió para el país la llamada Tercera Posición, es decir, una alternativa a los dos grandes sistemas en que estaba dividido el mundo de la posguerra: capitalismo liberal y comunismo. Implicaba no quedar alineado bajo la tutela de ninguna de las dos potencias de la época: Estados Unidos o la Unión Soviética.

Entre aliados y opositores
Como presidente, Perón amplió su base de apoyo: a los trabajadores se sumaron el Ejército y la Iglesia. En un principio, las Fuerzas Armadas lo apoyaron porque compartían algunas de sus ideas, como la necesidad de industrializar el país; y también, debido a la fuerte inversión que su gobierno hizo en el sector militar y de defensa. El apoyo de la Iglesia respondió a ciertas medidas tomadas por su gobierno, como la mantención de la enseñanza religiosa en las escuelas públicas.

En cuanto a la oposición, el gobierno no toleró sus críticas ni sus presiones. Así, entre otras disposiciones, las universidades fueron intervenidas, se ejerció la censura sobre la prensa opositora y, en un marco conflictivo, varios miembros de la oposición política fueron perseguidos.

Afiche de la campaña electoral de 1946 que oponía el apellido de Perón al de Spruille Braden, el embajador estadounidense en la Argentina.

Kapelusz editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)

74

1. Lean el texto con atención y respondan: ¿Están de acuerdo con las palabras clave resaltadas? ¿Marcarían alguna más? Si es el caso, justifiquen por qué.



Nombre:
 Curso: Fecha:

Resumir con nuestras palabras

1. Trabajen con el tema “La segunda presidencia de Perón”, desarrollado en la página 80 del libro.
 - a. Lean el texto de corrido, sin detenerse.
 - b. Vuelvan a leerlo detenidamente. A medida que avancen, marquen los párrafos y, en cada uno, subrayen las palabras clave. Si encuentran términos que desconozcan, busquen su significado en el diccionario.
 - c. Escriban una oración con cada una de las palabras clave que subrayaron. No vale repetir las del libro.

Organización e interpretación del texto

1. Ahora, lean el tema “La ‘Revolución Argentina’”, desarrollado en las páginas 90 y 91 del libro y resuelvan las consignas propuestas.
 - a. Numeren cada uno de los párrafos.
 - b. Identifiquen y subrayen las palabras clave.
 - c. Escriban notas marginales para cada párrafo.
 - d. Formulen una breve oración que indique de qué se trata cada párrafo, utilizando las palabras claves que marcaron en el punto “a.”.
 - e. Cuando hayan terminado, hagan una puesta en común entre todos de lo que escribió cada uno. Luego, respondan:
 - ¿Hubo palabras marcadas por todos? ¿Cuáles?

• ¿Hubo palabras que solo marcaron ustedes? ¿Algún compañero marcó algunas que ustedes no tuvieron en cuenta? ¿Cuáles?

La integración internacional

INTEGRACIÓN Y BLOQUES REGIONALES





Nombre:
 Curso: Fecha:

Los países se integran

1. Expliquen cuáles son las diferencias entre un modelo económico proteccionista y un modelo económico liberal.

2. Respondan las siguientes preguntas:

a. ¿Qué objetivo persiguen los países al asociarse en bloques regionales?

b. ¿Qué niveles de integración económica entre países existen?

c. Describan brevemente en qué consiste cada tipo de integración.

3. Busquen en internet la información y pinten con dos colores diferentes en el planisferio los países que integran el Nafta y los que integran el el MCCA. Luego de pintar, escriban el nombre de cada bloque.

Integración en América del Sur

1. Completen el cuadro con la información correspondiente:

2. Con dos colores, pinten en el planisferio los países que integran el Mercosur y los que

MERCOSUR	
PAÍSES INTEGRANTES	<hr/>
PAÍSES ASOCIADOS	<hr/>
OBJETIVOS DEL BLOQUE	<hr/>

integran la Comunidad Andina. Luego, escriban el nombre de los bloques.

Mapa político de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires



Nombre:
Curso: Fecha:

Kapelusz editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)

1. Observen el mapa y respondan:

a. ¿En qué comuna viven? ¿Con cuántas comunas limita? ¿Cuáles son?

b. ¿Cuál es la comuna que tiene más barrios? ¿Cuántos tiene?

c. ¿Cuántos barrios se cruzan como mínimo para ir desde Barracas hasta Palermo?

d. ¿Cuántos barrios limitan con la provincia de Buenos Aires? ¿Y cuántas comunas?

2. Investiguen qué funciones tiene la comuna.

a. ¿Qué tipos de trámites se pueden hacer allí?

b. ¿En qué aspectos favorece la agrupación de barrios en comunas?

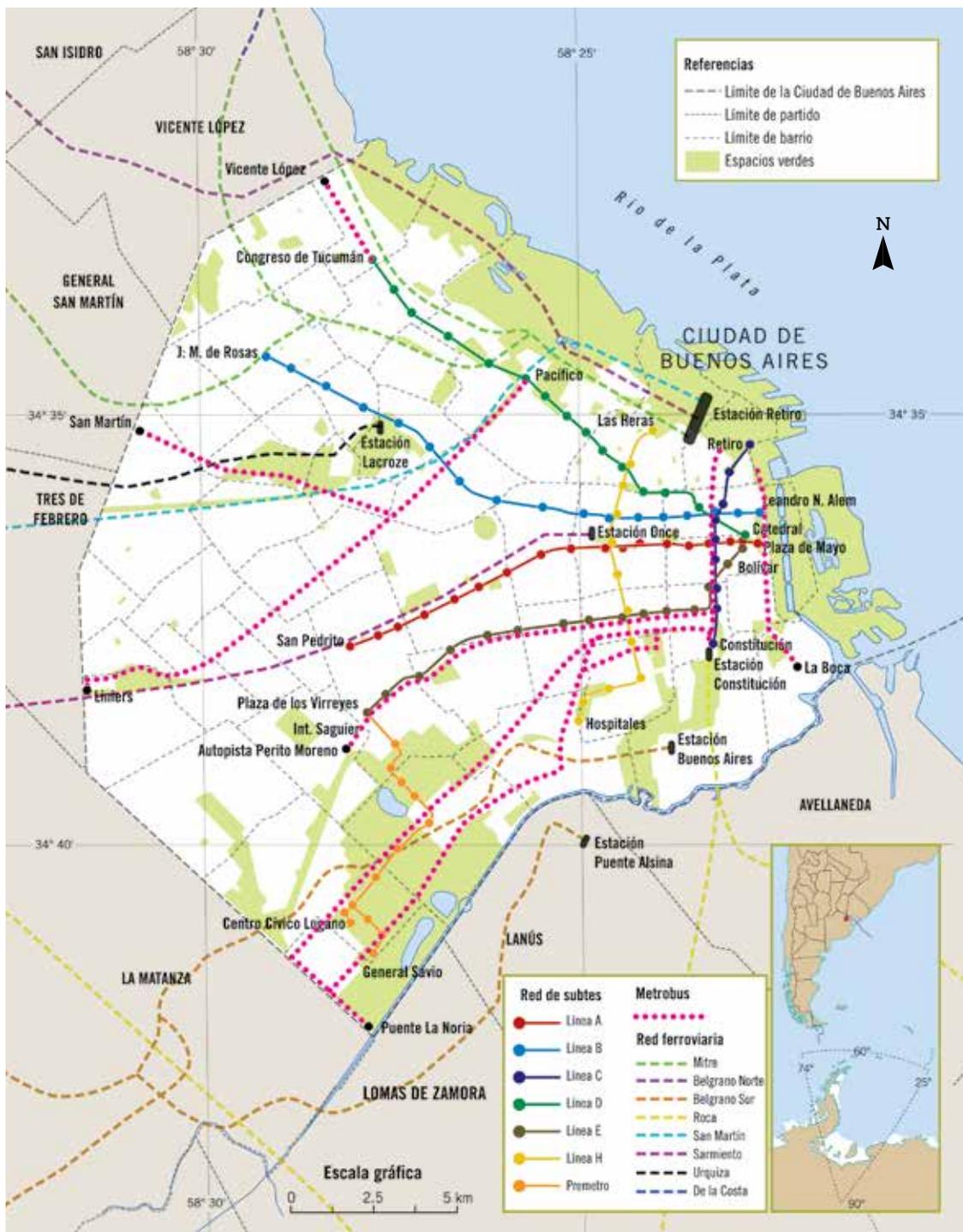
c. ¿Cómo se solucionaban las problemáticas de cada barrio antes de que existieran las comunas?

3. Elijan tres barrios y elaboren pistas para que sus compañeros adivinen de cuáles se trata. Escribanlas en sus carpetas.

4. Indiquen cuáles de estas afirmaciones son correctas.

- El límite de la Ciudad está determinado únicamente por la avenida General Paz.
- Si una persona viaja desde Retiro hacia Barracas va en sentido Norte-Sur.
- Para ir de Parque Avellaneda hasta Saavedra hay que viajar en sentido Sur-Norte.
- Villa Urquiza se encuentra al Este de Belgrano.
- Floresta se encuentra al Oeste de Flores.

Mapa de redes de transporte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires





Nombre:
 Curso: Fecha:

1. Con la ayuda del mapa político y el de transportes de la Ciudad resuelvan las siguientes consignas.

a. Indiquen en qué barrio comienza y en qué barrio termina cada una de las líneas de subte.

Línea A: _____

Línea B: _____

Línea C: _____

Línea D: _____

Línea H: _____

Premetro: _____

b. ¿En qué barrio hay más estaciones de subte? ¿A qué líneas pertenecen esas estaciones?

c. Averigüen dónde se pueden hacer combinaciones de líneas, y especifiquen cómo se llama cada estación de las conectadas. Por ejemplo, la estación Avenida de Mayo de la Línea C se conecta con la estación Lima de la Línea A.

2. Averigüen en qué lugar de la Ciudad se encuentran los siguientes sitios y ubíquenlos en el mapa:

Congreso de la Nación

Tribunales

Aeroparque Jorge Newbery

Parque Lezama

Club Ferrocarril Oeste

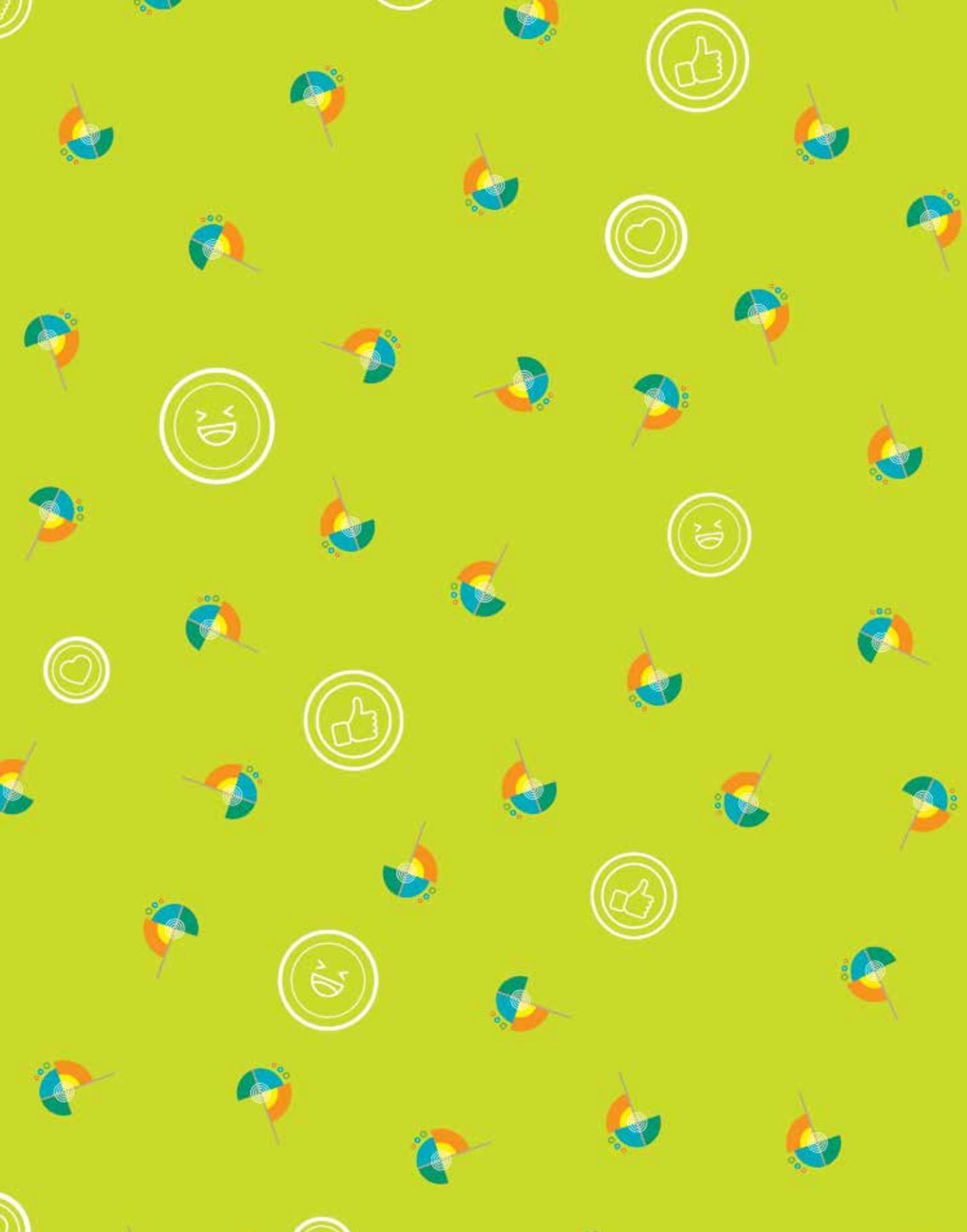
Teatro Colón

Parque Indoamericano

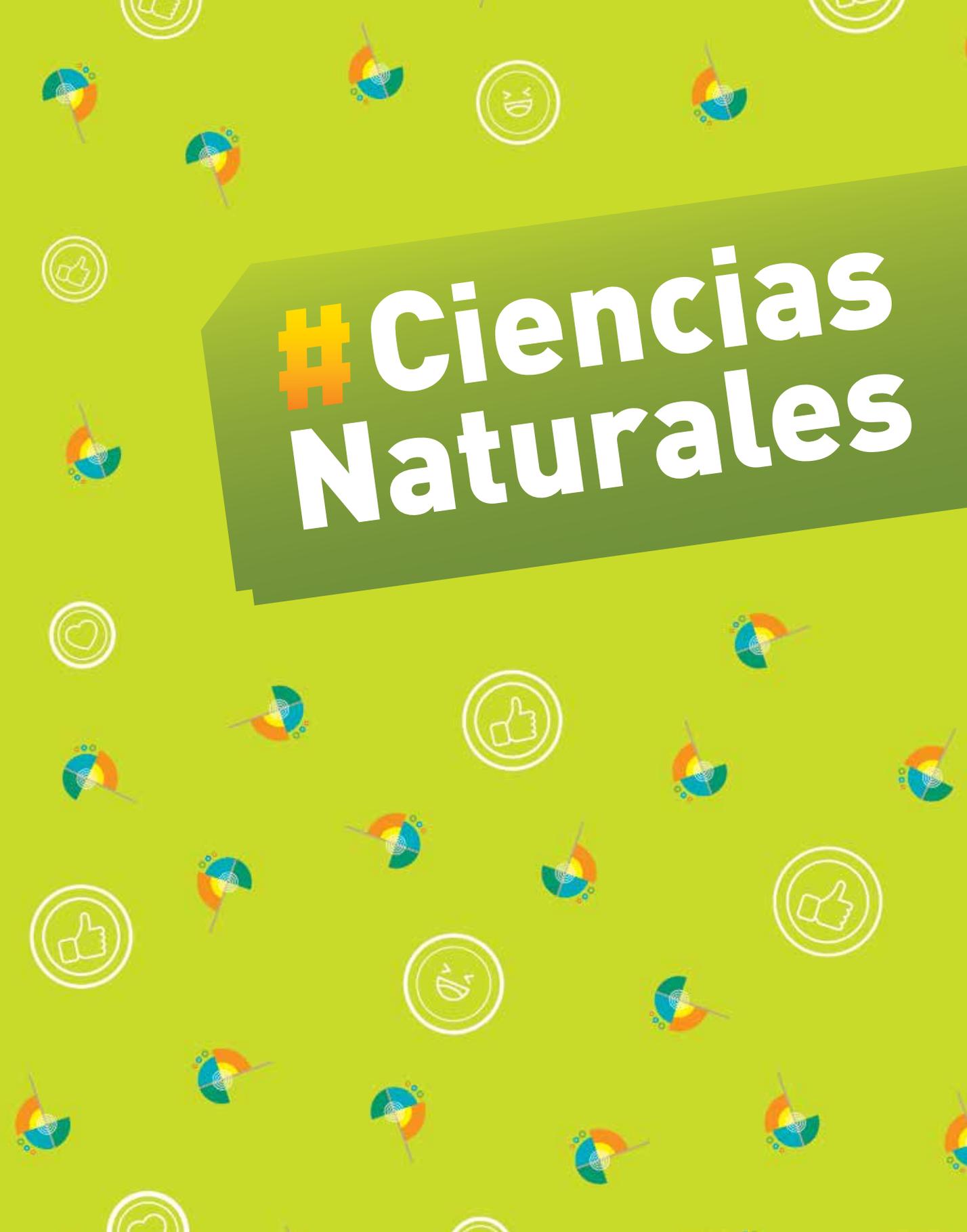
Jardín Botánico

Parque Saavedra

3. Propongan diversos recorridos para realizar en transporte público desde la escuela hasta cada uno de los lugares mencionados.



#Ciencias Naturales



Ladrillos de plástico reciclado

La utilización de plásticos reciclados para la elaboración de bloques y ladrillos nació de una inquietud ecológica. El equipo de investigación que llevó adelante el proyecto ha reconocido la importancia del reciclado para reducir la cantidad de residuos que se entierran o que se acumulan y queman en basurales a cielo abierto y, de este modo, contaminan el ambiente. Los plásticos que se utilizan son el PET (polietilén tereftalato, procedente de envases descartables de bebidas), el PE (polietileno), el BOPP (polipropileno biorientado) y el PVC (policloruro de vinilo), usados en embalajes de alimentos.

El primer paso en esta tecnología consiste en el triturado de los residuos plásticos, que se realiza en dos etapas, hasta que el material presenta un tamaño de partículas similar al de la arena gruesa. No es necesario lavar los envases ni retirar las etiquetas o las tapas. Las partículas plásticas se mezclan con cemento de Pórtland, y luego se agrega agua con aditivos químicos incorporados. Cuando esta mezcla adquiere consistencia uniforme, se la vierte en una máquina de moldear ladrillos o bloques. A continuación, se realiza la compresión de la mezcla utilizando una máquina rodante.

Los bloques se dejan en reposo durante un día, antes de pasar a la etapa de curado con agua, donde permanecen siete días. Transcurrido ese tiempo, se los retira y se los almacena apilados a cubierto hasta cumplir los veintiocho días desde su elaboración. Luego, son llevados a la obra para usarlos como material de construcción.

PROPIEDADES DE LOS LADRILLOS DE PLÁSTICO RECICLADO

- Su peso es menor que el de los ladrillos tradicionales, lo que permite abaratar costos en transporte y cimientos. Un ladrillo de plástico reciclado pesa 1,44 kg, mientras que un ladrillo común pesa 2,50 kg.
- Proveen una aislación térmica superior a la de los ladrillos tradicionales. Se pueden utilizar en cerramientos con un espesor menor, para obtener el mismo confort térmico.
- Son resistentes a la acción de los rayos ultravioleta y los ciclos alternados de humedad.
- Son fáciles de clavar y aserrar.
- Son aptos para recibir revoques, por su gran rugosidad superficial.
- Tienen buena resistencia al fuego, ya que están catalogados como "material combustible de muy baja propagación de llama".
- Un muro construido con ladrillos de plástico reciclado tiene la misma resistencia acústica que uno de ladrillos cerámicos huecos del mismo espesor.

Fuente: Centro Experimental de la Vivienda Económica (CEVE), organismo perteneciente al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
Página web: <http://www.ceve.org.ar/>



Ladrillos de plástico reciclado.



Una pared construida con estos ladrillos.

1. Luego de leer el artículo, respondan las siguientes preguntas.
 - a. ¿Cuáles son las ventajas de los ladrillos de plástico reciclado para la protección del ambiente?
 - b. ¿De qué tipo son los materiales básicos que se usan para su elaboración: naturales o artificiales?
 - c. ¿Cuáles son los los pasos que se siguen para fabricarlos?
 - d. ¿Qué propiedades tienen, en relación con los ladrillos tradicionales?

Nombre:
Curso: Fecha:

Kapelusz editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)

La desalinización del agua de mar

La obtención de sal a partir de los cuerpos de agua de mar mediante el método de evaporación es una práctica que se ha realizado desde hace siglos. Pero no sucede lo mismo con el proceso inverso, la obtención de agua dulce en grandes cantidades a partir del agua marina, lo que se conoce como desalinización.

La desalinización permite incrementar la disponibilidad de agua dulce de un territorio; sin embargo, es un proceso que tiene un costo elevado. El verdadero interés de la desalinización radica en su utilización para usos domésticos en zonas costeras en las que la escasez de recursos hídricos es casi total.

Actualmente, existen diversos sistemas para la desalinización del agua de mar, basados en la aplicación de un determinado proceso de separación de componentes. Los tres principales tipos de sistemas son los siguientes.

- Procesos de destilación. Se basan en la separación del agua salada mediante evaporación y posterior condensación del vapor obtenido.
- Procesos de cristalización. Consisten en separar los cristales de hielo (en teoría, de agua pura) que se forman cuando se supera el punto de congelación de las soluciones salinas. Posteriormente, por fusión de los cristales se obtiene agua dulce. Este proceso no es utilizado a escala industrial.
- Procesos de filtración. Entre los sistemas de desarrollo más reciente se encuentra el uso de membranas preselectivas. En este caso, se separa el agua de la solución salina mediante filtración a través de membranas semipermeables. A diferencia de la desalinización por destilación, no se precisa aporte de calor ni hay cambio de estado a lo largo del proceso. El mecanismo se basa en el fenómeno conocido como ósmosis inversa, por el cual se coloca una membrana entre dos soluciones con distinto grado de concentración; aumentando la presión del lado donde se encuentra la solución más concentrada, puede lograrse que el solvente pase desde el lado de alta concentración hasta el de baja concentración de sales.

Fuente: Luis Balairón Pérez, Gestión de recursos hídricos, Barcelona, UPC, 2002 (fragmento adaptado).



En la localidad de Puerto Pirámides, provincia del Chubut, funciona una planta desalinizadora que abastece de agua potable a la población.

1. Comenten el artículo y respondan las siguientes preguntas en sus carpetas.
 - a. ¿Qué ventajas y qué desventajas presenta la obtención de agua potable por desalinización?
 - b. ¿En qué casos recomendarían la implementación de una planta desalinizadora?
 - c. ¿Qué métodos se utilizan para separar el agua y la sal en los distintos procedimientos que se presentan en esta página?

La ecografía

Actualmente, la medicina cuenta con valiosas herramientas para controlar el desarrollo del feto. Una de ellas, de uso habitual desde hace al menos treinta años, es la ecografía. En esta técnica se utilizan ultrasonidos para formar imágenes.

El ecógrafo está integrado por un generador, un dispositivo denominado transductor, un receptor o convertidor, y un monitor. El generador emite señales eléctricas que son enviadas al transductor. Este las transforma en ultrasonidos y los transporta hacia la zona del cuerpo que se desea examinar (en este caso, el abdomen de la madre). Luego, el transductor recibe el eco que los ultrasonidos producen al rebotar contra una superficie. Estos sonidos son transformados por el receptor (una computadora) en señales que pueden ser procesadas como imágenes. Finalmente, las imágenes se visualizan en la pantalla del monitor.

Las imágenes obtenidas con los primeros ecógrafos eran borrosas, planas y en blanco y negro. A mediados de la década de 1990, se empezaron a diseñar aparatos que permitieron obtener una imagen tridimensional del feto (ecografía 3D), mucho más nítida. La mal denominada ecografía 4D permite observar los movimientos y hasta los gestos del futuro bebé. Desde ya, este tipo de ecografía no es imprescindible para conocer el estado de salud del feto. En cambio, sí lo es a veces el empleo de una técnica de ecografía conocida como ecografía Doppler o eco-Doppler, en la que al uso de ultrasonidos se añade el del efecto Doppler. Se llama así al cambio en el tono de un sonido debido al movimiento de la fuente sonora o del receptor; el ejemplo más conocido de este efecto es el del cambio del sonido de la sirena de una ambulancia que circula a gran velocidad. Mediante la aplicación del efecto Doppler a la ecografía puede visualizarse el flujo de la sangre a través de las venas y las arterias, y detectar si hay algún problema en la circulación sanguínea de la madre, del feto o de ambos.

La ecografía se emplea no solo para observar al feto durante su desarrollo, sino también para examinar diversas partes internas del organismo. Al tratarse de una técnica no invasiva y que no representa ningún peligro para la salud del futuro bebé (a diferencia de los rayos X, por ejemplo), su uso es particularmente apropiado en obstetricia. Se aconseja que todas las mujeres embarazadas se realicen al menos dos ecografías a lo largo de la gestación.

1. Mencionen los componentes de un ecógrafo y describan la función de cada uno.
2. Respondan: ¿en qué se diferencia la ecografía tradicional del eco-Doppler?
3. Indiquen cuál o cuáles son las ventajas de la ecografía respecto de otras técnicas de observación utilizadas en la medicina.



Ecografía bidimensional.



Ecografía tridimensional en color.

Nombre:
Curso:
Fecha:

Kapelusz editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)

Récords de rapidez

Uno de los principales desafíos que debe enfrentar la tecnología es el de permitir el transporte de manera rápida, segura y económica. De estas tres variables, la primera ha generado la búsqueda de diversas soluciones. Estos son algunos de los medios más rápidos en el transporte terrestre, aéreo y acuático, respectivamente.

Uno de los trenes más rápidos de la actualidad es el *Shangai Maglev*, en China. Comenzó a operar comercialmente en 2004 y circula con una rapidez promedio de 251 km/h, con la posibilidad de alcanzar una velocidad operacional máxima de 430 km/h a los 3 minutos de marcha. Este tren funciona con el sistema de levitación magnética (maglev, por la expresión inglesa magnetic levitation): no tiene ruedas ni rieles, lo que permite reducir al máximo la fricción y el ruido. La única fricción que debe superar es, entonces, la del aire, que logra disminuirse por la forma aerodinámica. Se calcula que, en túneles de vacío, los trenes maglev desarrollarían velocidades de hasta 6.400 km/h, lo que permitiría cruzar el océano Atlántico, desde Nueva York hasta Londres, en aproximadamente una hora.



El *Shangai Maglev* cubre en 7 minutos y medio el trayecto de 30,5 km entre la estación de subtes de Longyang y el aeropuerto internacional Shangai Pudong.

Durante muchos años, el *Concorde* fue el avión comercial más rápido del mundo, hasta que dejó de utilizarse a causa de un accidente en 2003. Realizó su vuelo de prueba en 1969 y entró en servicio en 1976. Era capaz de superar la rapidez del sonido en el aire (1.224 km/h), lo que le permitía acortar los trayectos de manera significativa. Fue durante mucho tiempo el avión comercial más rápido del mundo, capaz de desplazarse a 2.140 km/h. En la actualidad, los fabricantes de aeronaves comerciales intentan superar el récord del *Concorde* y, según se estima, podrían dar a conocer un avión capaz de alcanzar los 4.000 km/h. Uno de los interrogantes en torno a este proyecto se centra en cómo será posible disminuir el estruendo que se produce cuando un avión supera la barrera del sonido.



Un avión *Concorde* exhibido como atracción turística en el aeropuerto Charles de Gaulle de París, en 2010.

Entre las embarcaciones más rápidas de la actualidad está el *Earthrace*, un trimarán que mide 24 m de proa a popa. Los trimaranes son botes formados por un casco principal con un flotador pequeño a cada lado, lo que les da una gran estabilidad (aunque, si llegan a volcar, es muy difícil lograr que vuelvan a su posición) y les permite alcanzar mucha rapidez, siempre y cuando no tengan que efectuar virajes repentinos. El *Earthrace* fue construido para batir el récord de circunnavegar el planeta en un bote de motor: logró hacerlo en 60 días y 20 horas, en 2008. Puede alcanzar una velocidad máxima de 76 km/h, lo que representa un enorme logro, dado que la resistencia del agua es muy alta. Tiene autonomía para navegar 3.700 km sin reabastecerse de combustible. Está construido con fibra de carbono y una poliamida llamada kevlar, materiales muy livianos y resistentes.

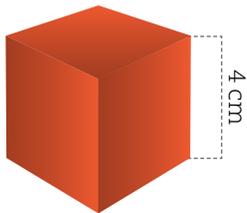


Earthrace es el primer trimarán que funciona a partir de energías renovables. El combustible que utiliza es el biodiésel, que se obtiene a partir de maíz, trigo y soja.

1. Expliquen con sus palabras por qué la forma de un vehículo puede condicionar la rapidez con la que se desplaza.
2. Elijan tres lugares del planeta, definan la distancia que los separa de la localidad donde ustedes viven y calculen cuánto tardarían en viajar de un lado al otro usando los vehículos que se mencionan en esta página.

Medir el volumen de un cuerpo sólido

El volumen de un cuerpo se puede medir de diferentes formas, de acuerdo con el estado de agregación de la materia que lo compone. En un cuerpo sólido de forma regular (por ejemplo, un cubo de madera), se pueden medir las longitudes con una regla, y luego calcular su volumen por medio de fórmulas. Por ejemplo, si se trata de un cubo de 4 cm de arista, se realiza el siguiente cálculo:



$$\begin{aligned}\text{volumen del cubo} &= \text{arista al cubo} \\ &= 4^3 \\ &= 64 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

El volumen de un cuerpo líquido puede calcularse con un recipiente especial, como las probetas de los laboratorios o los vasos medidores que se utilizan en la cocina. En el caso de un cuerpo gaseoso, dado que los gases ocupan el volumen del recipiente que los contiene, se los mide a partir del volumen de su contenedor.

Para calcular el volumen de un cuerpo sólido de forma irregular, se puede usar un procedimiento semejante al que aplicó Arquímedes.

Procedimiento

1. Viertan agua en la probeta hasta la mitad del volumen. Tomen nota de la marca correspondiente a la altura del líquido en la escala. Esta será la medición A.
2. Con cuidado, coloquen la piedra dentro de la probeta. Tomen nota de la marca que alcanzó ahora la altura del líquido en la escala. Esta será la medición B.
3. Discutan: ¿a qué se debe la diferencia entre las mediciones A y B?
4. Calculen la diferencia entre B y A. El resultado es el volumen de la piedra.

Extensión

5. Anoten en sus carpetas el procedimiento que seguirían para conocer la densidad de la piedra. Tengan en cuenta que necesitarán un instrumento para medir la masa o el peso.

Materiales

Una piedra, una jarra con agua, una probeta graduada (puede reemplazarse por una jarra de cocina para medir líquidos).



La probeta graduada sirve para medir volúmenes de líquidos. En los laboratorios se usan probetas graduadas de distintas capacidades.

$$B - A = \underline{\hspace{2cm}}$$



En este ejemplo, se calcula que el volumen de la piedra es de $2,5 \text{ cm}^3$ restandole a la medición B (8 cm^3) la medición A ($5,5 \text{ cm}^3$).

Nombre:
Curso: Fecha:

Kapelusz editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)

Separar los componentes de un sistema material

Existen diversos métodos de separación de las fases y, a su vez, de los componentes que integran un sistema material. En esta experiencia que sigue aplicarán dos de los métodos de separación.

Procedimiento

Parte I

1. Viertan en un vaso de precipitados el agua y agreguen la sal. Revuelvan con la varilla hasta que la mezcla adquiera un aspecto uniforme.
2. Agreguen a la mezcla el aceite. Revuelvan nuevamente durante un minuto. Observen y respondan: ¿qué son las microgotas suspendidas?
3. Dejen reposar la mezcla durante diez minutos. Observen nuevamente y respondan: ¿qué sucedió con la mezcla? ¿De qué tipo de sistema material se trata? ¿Cuántas fases presenta?
4. Intenten separar una de las fases en otro vaso de precipitados. ¿Pudieron hacerlo?
5. Armen el dispositivo como se muestra en la imagen de la derecha.
6. Agiten nuevamente con la varilla durante un minuto el contenido del vaso de precipitados.
7. Verifiquen que el robinete de la ampolla de decantación se encuentre cerrado. Viertan el contenido de la mezcla a través del embudo.
8. Esperen diez minutos. Observen las fases de la mezcla: ¿sucede lo mismo que la primera vez que la dejaron reposar?
9. Abran el robinete un poco, solo lo suficiente como para que haya un goteo. Respondan: ¿lograron separar ambas fases?

Parte II

10. Coloquen el trípode con la tela de amianto sobre el mechero. Luego, apoyen sobre la tela de amianto la fase de la mezcla anterior que cayó en el vaso de precipitados.
11. Con la asistencia de un adulto, enciendan el mechero. Mantengan el vaso de precipitados con la mezcla hasta que se evapore el agua. Respondan: ¿qué se observa en el fondo del vaso de precipitados? ¿De qué sustancia se trata?

Conclusiones

12. ¿Cuál es la ventaja de utilizar la ampolla de decantación en lugar de un vaso de precipitados?
13. ¿Cómo se denomina el método de separación que emplearon en la segunda parte de la experiencia? ¿Qué método podría emplearse si se quisieran recuperar la sal y el agua?
14. ¿Qué tipo de mezcla forman la sal y el aceite? ¿Cuál es el método de adecuado para separar esos componentes?

Materiales

Tres vasos de precipitados, varilla de vidrio, cuchara, embudo, ampolla de decantación de 250 ml, abrazadera o aro metálico, nuez metálica, soporte universal, mechero de Bunsen, trípode con tela de amianto, 100 ml de agua, 100 ml de aceite de cocina, 10 g de sal fina.



Construir un purificador

Antes de llegar a los hogares, es sometida a varios tratamientos para quedar libre de impurezas y microorganismos potencialmente riesgosos para la salud. En la actividad que sigue, construirán un dispositivo que les permitirá comprender cómo funciona el proceso de filtración que se realiza en las plantas potabilizadoras.

Procedimiento

1. Con la tijera, corten la botella de plástico por la mitad. La parte de arriba la usarán para construir el purificador y la parte de la base para recolectar el agua filtrada.
2. Sujeten el filtro de café en la boca de la botella con la bandita elástica.
3. Sostengan esa parte de la botella boca abajo y coloquen dentro los materiales, de manera que formen capas, en el siguiente orden: algodón, pasta de carbón, arena y grava. Respondan: ¿qué componentes de la mezcla de agua sucia quedarán retenidos entre la grava y la arena? ¿Y entre la pasta de carbón y el algodón?
4. Manteniendo la parte superior de la botella en la misma posición, coloquen debajo la base que cortaron.
5. Vuelquen en el filtro, poco a poco, el agua sucia.
6. Esperen y observen el aspecto del agua filtrada. ¿Cómo es su color comparado con el color del agua sin filtrar?

Materiales

Una botella de plástico transparente de 2 litros vacía y limpia, un filtro de papel para café, una bandita elástica, una tijera, una cuchara, una jarra con agua sucia (con tierra, hojas, ramitas y piedritas) y pequeñas cantidades de algodón, arena, grava y pasta de carbón.



Conclusiones

7. Conversen entre todos a partir de las siguientes preguntas.
 - a. ¿Qué semejanzas y diferencias hay entre el proceso de filtrado realizado en la experiencia y el que se realiza en las plantas potabilizadoras?
 - b. El agua que filtraron, ¿es agua potable? ¿Por qué? Señalen, si corresponde, el o los procesos que deberían realizarse para que lo sea.

Nombre:
 Fecha:
 Curso:

Kapelusz editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)

Observar el transporte de sustancias en las plantas

La mayoría de las plantas posee una serie de vasos conductores, a través de los cuales circulan sustancias. De esta manera, se asegura que el agua, los minerales y los productos de la fotosíntesis lleguen a los lugares donde se los necesita. En esta experiencia, podrán observar uno de estos sistemas de conducción y comprobar su funcionamiento.

Materiales

Tres probetas de 100 ml de capacidad cada una, agua, una planta de apio (tal como se consigue en las verdulerías), tintas roja y azul, aceite de cocina, una trincheta, una lupa.

Procedimiento

1. Llenen las probetas con agua hasta los 80 ml.
2. Agreguen en una de las probetas algunas gotas de tinta azul, y en la otra, tinta roja hasta que el agua quede visiblemente coloreada.
3. Corten tres tallos de la planta de apio (con sus hojas) e introduzcan uno en cada probeta.
4. Viertan un chorrito de aceite sobre el agua. Anoten, en la tabla que se encuentra abajo, el nivel alcanzado por el líquido en cada probeta.
5. Luego de doce horas, observen el aspecto de los tallos y las hojas. ¿Notan algún cambio? Registren en la tabla el nivel del agua en las probetas.
6. Tomen los tallos y córtelos con la trincheta transversalmente a la altura del punto de contacto con el agua. Observen la sección transversal de los tres tallos con la lupa: ¿notan diferencias entre ellos? Si es así, ¿a qué pueden deberse esas diferencias?
7. Vuelvan a introducir cada tallo en la misma probeta donde estaba. Dejen transcurrir otras doce horas. ¿Notan algún cambio en el aspecto de los tallos? ¿Y en las hojas? Tomen nota.
8. Saquen nuevamente los tallos de las probetas. Corten longitudinalmente los tallos que estaban en el agua coloreada de azul y en el agua limpia. El tercer tallo, que se encontraba en el agua coloreada de rojo, córtelo nuevamente de manera transversal, como hicieron en el paso 7.
9. Observen con la lupa los dos tallos que cortaron longitudinalmente y compárenlos. Luego observen el tallo que cortaron transversalmente y compárenlo con los otros dos. Identifiquen en los tallos los conductos que transportan el agua y los minerales.

PROBETA	NIVEL INICIAL DEL AGUA	NIVEL DEL AGUA A LAS 12 HORAS	NIVEL DEL AGUA A LAS 24 HORAS
Agua coloreada de azul			
Agua coloreada de rojo			
Agua limpia			

Conclusiones

10. Respondan: ¿Para qué les parece que se agregó el chorrito de aceite en las probetas? ¿Cómo se llama el tejido de las plantas que transporta el agua? ¿Cuál es el otro tejido de conducción que poseen las plantas? ¿Qué tipo de sustancias transporta ese tejido?
11. Resuman en sus carpetas el desarrollo de la experiencia, mediante esquemas de los principales pasos y una breve descripción.

La reproducción del lazo de amor

Procedimiento

1. Observen la planta y elijan la rama más larga y flexible.
2. Con la cuchara, hagan un surco en la maceta con tierra.
3. Doblen el alambre formando un arco, hasta que los extremos queden paralelos.
4. Con una mano, tomen la rama elegida y pliéguenla en forma de U.
5. Con la ayuda de un adulto, raspen un par de veces la zona plegada de la rama, de manera suave, con la ayuda de la tijera o de la trincheta. Coloquen hormona enraizante en la zona que rasparon.
6. Introduzcan la parte plegada de la rama en el surco hecho en la tierra.
7. Claven los extremos del alambre en la maceta con tierra. El arco de alambre debe enterrarse de tal forma que sujete la rama dentro del surco.
8. Cubran con tierra la rama y el alambre que la sujeta.
9. Cuando comience a crecer una planta en la maceta, corten la base de la rama que está unida a la planta madre.

Materiales

Una maceta con una planta de lazo de amor, un alambre de hierro maleable de 10 cm de largo, una maceta con tierra negra, una cuchara para té, una tijera o una trincheta, una punta de cuchara para té con hormona enraizante (se adquiere en viveros).

Análisis de los resultados

10. Respondan a estas preguntas.
 - a. ¿Qué tipo de reproducción se produce en esta experiencia? Fundamenten sus respuestas.
 - b. ¿Cómo se denomina esta forma de reproducción en los vegetales? ¿Existe un proceso similar en otros seres vivos?
 - c. La reproducción que se produjo en esta experiencia ¿es la única posible para estas plantas? Justifiquen sus respuestas.
 - d. Establezcan si el crecimiento de la nueva planta se produce por mitosis o por meiosis.
 - e. ¿Se puede concluir que ambas plantas son idénticas? Justifiquen sus respuestas.
 - f. Según la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué ventajas o desventajas tiene el tipo de reproducción que se produjo en esta experiencia?

Elaboración del informe

11. Registren sus conclusiones en un informe en el que expliquen los pasos que siguieron y cuál fue el resultado.



Lazo de amor

Nombre:
 Curso: Fecha:

Kapelusz editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)

Investigar acerca del desarrollo embrionario

En esta actividad profundizarán en el estudio del desarrollo embrionario, a través del análisis de diversas fuentes de información y de su sistematización.

Procedimiento

1. Accedan al siguiente micrositio web, donde encontrarán una infografía animada en la que se explica de manera detallada el proceso de la gestación humana: <http://bit.ly/1qPh9MC>
2. Hagan clic en la pestaña "Primer trimestre" y lean la información que se ofrece. Luego, hagan clic sucesivamente en cada una de las pestañas que indican las semanas del embarazo. Comiencen con la que corresponde a las semanas 0 a 6: lean los textos y observen las imágenes.
3. Luego de que hayan explorado todo el micrositio, resuelvan las consignas que siguen.

a. Indiquen en qué semanas del embarazo se producen los siguientes acontecimientos en el embrión.

capacidad de oír sonidos - latidos del corazón - aparición de las uñas
 - control de la temperatura corporal - maduración de las células del cerebro - diferenciación de los órganos genitales externos - aparición del tejido óseo - alternancia entre el sueño y la vigilia - desarrollo de las extremidades - movimientos del cuerpo

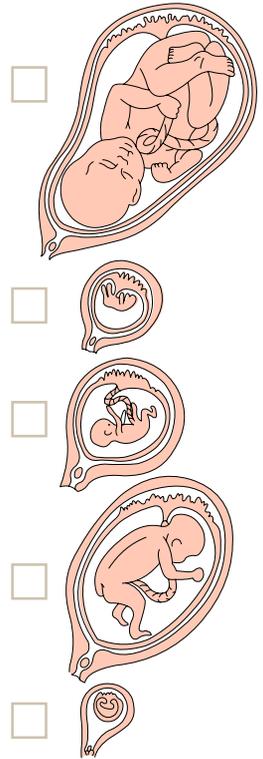
b. Señalen a partir de qué semana es posible conocer el sexo del feto.

c. Respondan las siguientes preguntas.

- ¿Qué cuidados debe tener la madre durante el embarazo?
- ¿Qué ocurre con la cantidad de sangre del cuerpo durante el embarazo?
- ¿Cuándo empieza a sentir la madre los movimientos del feto?
- ¿En qué semana empiezan a crecer los pechos maternos?
- ¿Qué es el calostro?

d. Observen las imágenes de la derecha y numérenlas de acuerdo con la semana del embarazo que corresponde a cada una: 4, 12, 16, 24 o 40.

4. Con la información del micrositio que exploraron, la que se encuentra el libro y la que ustedes puedan conseguir de otras fuentes, completen una ficha como la siguiente para cada uno de los tres trimestres en que se suelen agrupar las semanas del embarazo.



Trimestre:		Número de latidos (pulsaciones por minuto):	
Semanas de desarrollo:		Otras características:	
Longitud del embrión:		Principales cambios que ocurren en el cuerpo de la madre:	
Peso del embrión:			
Estructuras, partes del cuerpo u órganos que se han desarrollado:			

5. Conversen entre todos: ¿qué conocían acerca del embarazo antes de hacer esta actividad? ¿Qué aprendieron sobre el tema luego de realizarla?

Analizar los eclipses

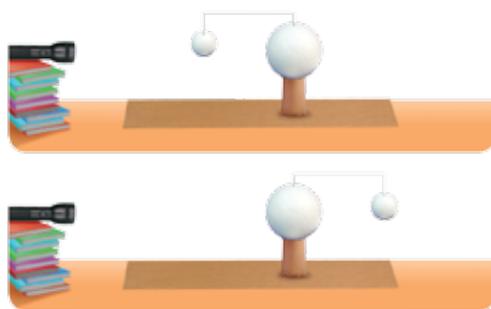
Los eclipses se producen como consecuencia de los movimientos de la Tierra y la Luna en relación con el Sol. En la actividad que sigue, tendrán oportunidad de analizar más detenidamente estos fenómenos, mediante la construcción de un modelo.

Procedimiento

1. Tomen el tubo de cartón y realicen una serie de cortes verticales, de 2 cm, alrededor de la circunferencia de cada extremo. En cada extremo, doblen los cortes hacia afuera.
2. Peguen con cinta adhesiva un extremo del tubo a la tira de cartón (la base del modelo).
3. Peguen la bola grande (que representa a la Tierra) al otro extremo del tubo.
4. Inserten un extremo del alambre en la parte superior de la Tierra, de forma que el alambre quede vertical, y dóblenlo en un ángulo recto para suministrar un brazo horizontal.
5. Inserten la bola pequeña (que representa a la Luna) en el otro extremo del alambre y doblen el alambre de manera que la bola pequeña quede alineada con el centro de la bola grande.
6. Coloquen la linterna sobre una pila de libros o revistas en el extremo opuesto de la tira de cartón, de manera que la mitad del haz de luz llegue al ecuador terrestre.
7. Giren el alambre de manera que la bola pequeña quede entre la linterna y la bola grande.
8. Enciendan la linterna y observen qué parte queda iluminada y cuál, a oscuras. Piensen qué verá una persona ubicada en la zona de la Tierra que mira hacia la Luna.
9. Anoten y dibujen lo que observaron.
10. Giren el alambre de modo que la bola grande quede ubicada entre la linterna y la bola pequeña.
11. Enciendan la linterna y observen qué parte queda iluminada y cuál, a oscuras. Piensen qué verá una persona ubicada en la zona de la Tierra que mira hacia la Luna.
12. Anoten y dibujen lo que observaron.

Materiales

Cinta adhesiva, pegamento, un tubo de cartón (como los de los rollos de papel de cocina), linterna, tijera, 50 cm de alambre, una bola de telgopor del tamaño de una naranja grande, una bola de telgopor del tamaño de una pelota de ping-pong, una tira de cartón de 60 cm de longitud y unos 20 cm de ancho, una pila de libros o revistas.



Conclusiones

13. Comparen sus observaciones con los esquemas de la página 272. ¿Qué fenómeno representa cada una de las observaciones realizadas? Justifiquen sus respuestas.
14. Expliquen en qué posición de la Tierra, del Sol y de la Luna se produce cada fenómeno.

Avanza

#Biciencias 7

Ciencias Sociales Ciencias Naturales

CABA

Wikibloc

Complemento digital descargable
Apto para fotocopiar

Kapelusz

#EducandoGeneraciones

www.editorialkapelusz.com

 @kapeluszeditora

 @kapelusznormaar

 kapeluszeditora