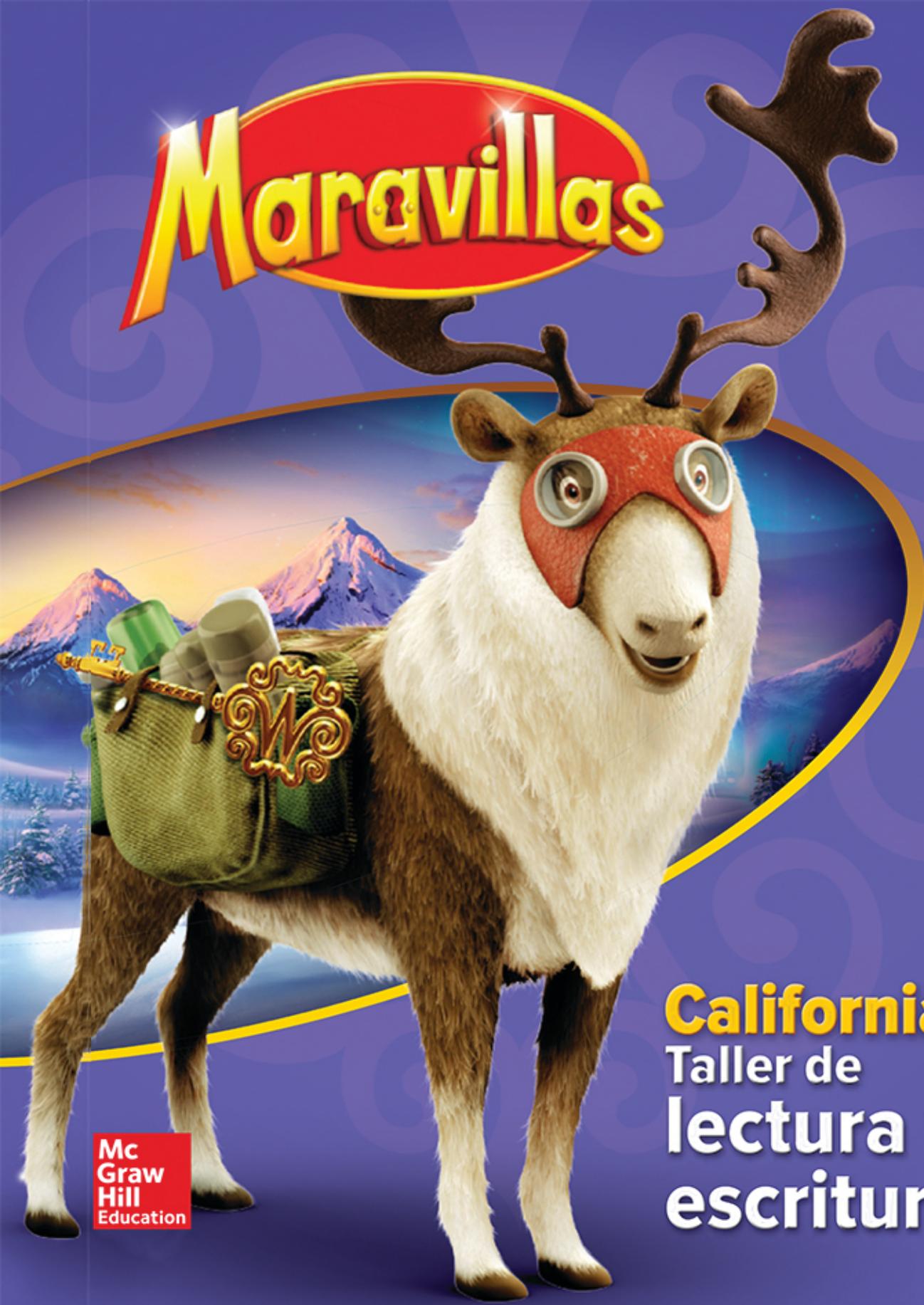


Maravillas



California
Taller de
lectura y
escritura

Mc
Graw
Hill
Education

Concepto semanal **Los patrones**



Pregunta esencial

¿En dónde se encuentran patrones en la naturaleza?

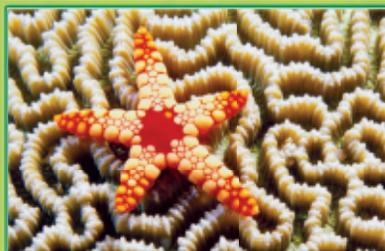


¡Conéctate!

A observar **PATRONES**

Aunque cada cosa en la naturaleza es única, la repetición de formas, colores, líneas y comportamientos nos muestra que la naturaleza funciona con patrones.

- ▶ Una formación geográfica como esta marisma suele crearse con el tiempo. Por ejemplo, el viento y el agua crean patrones, como estos cortes en el paisaje.
- ▶ Estas fotografías de una hoja, un coral y un panal de abejas muestran que las cosas de la Tierra tienen patrones.



Coméntalo



Escribe palabras que hayas aprendido sobre patrones en la naturaleza. Luego habla sobre un patrón que hayas visto en la naturaleza.



Vocabulario

Mira las fotos y lee las oraciones para comentar cada palabra con un compañero o una compañera.



contacto

Cuando encendí la estufa de gas, la llama hizo **contacto** con la olla metálica.

¿Qué sucede cuando tu mano entra en contacto con algo caliente?



erosionar

Cuando las tormentas **erosionan** la playa, arrastran arena lejos de la costa.

¿Por qué la playa se vuelve angosta cuando las tormentas la erosionan?



estructura

Mi hermanita menor construyó una **estructura** con bloques.

¿Alguna vez has construido una estructura, como un castillo o una fortaleza?



formación

La banda marcial tocó en **formación** durante el intermedio.

¿Formación significa que haces algo o lo destruyes?



humedad

Sabía que había llovido cuando vi gotas de **humedad** sobre las hojas.

¿Cuál es un antónimo de humedad?



partícula

Partículas de arena diminutas flotaban en la luz resplandeciente que había en las dunas.

¿Cuál es un sinónimo para partículas?



repetición

Hago diez **repeticiones** de cada ejercicio, y espero aumentar a veinte.

¿Qué destreza has mejorado haciendo repeticiones?



visible

El rostro del niño se hizo **visible** a través de la ventana del apartamento.

¿Qué es visible desde tu ventana?

Tu turno

COLABORA



Elige tres palabras y escribe tres preguntas para tu compañero o compañera.

¡Conéctate! Usa el glosario digital ilustrado.

Patrones de cambio



Pregunta esencial

¿En dónde se encuentran patrones en la naturaleza?

Lee sobre patrones que puedes hallar en las rocas y formaciones rocosas.

Rocas sólidas

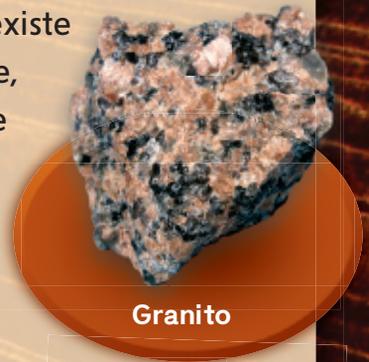
“Sólido como una roca” es un dicho que se suele usar para describir algo confiable, que no cambia. Pero, de hecho, las rocas cambian. Los efectos del agua, el viento y la temperatura por largos periodos de tiempo transforman lentamente un tipo de roca en otro. Estas mismas fuerzas también dan forma a paisajes imponentes y trazan diseños sobre las rocas. Los patrones de la naturaleza son **visibles** en algunas rocas tan pequeñas como guijarros y en maravillas tan vastas como el Gran Cañón.

La fotografía de estas páginas muestra un ejemplo del arte de la naturaleza. Esta **estructura** rocosa, conocida como **formación** de onda, se compone de arenisca. Es arena transformada en roca después de un largo periodo de tiempo.

Rocas ígneas

Las rocas ígneas son un tipo de roca. Se forman a partir de roca líquida caliente, llamada magma. Esta existe en las profundidades de la superficie terrestre, pero algunas veces escapa hacia la superficie a través de grietas, como los cráteres de los volcanes. En ese momento, lo llamamos lava.

Esta roca fundida, o lava, se compone de minerales. A medida que los minerales se enfrían lentamente, forman cristales. Con el tiempo, el líquido alguna vez candente se endurece hasta formar una sustancia sólida. Existen muchas clases de rocas ígneas. Sus texturas y colores provienen de sus minerales cristalizados. Es posible que conozcas el granito, que se siente áspero y viene en muchos colores. Otra variedad de roca ígnea es la obsidiana, que es suave y por lo general negra.



Granito



Obsidiana

Rocas sedimentarias

Las rocas ígneas no permanecen siempre iguales. El agua y el viento las **erosionan**, arrastrando **partículas** de roca partida y depositándolas en otros lugares. Estas se pueden acumular en una playa o en la orilla de un río, en un desierto o en el mar.

Gradualmente, las partículas se unen y forman capas. El **contacto** entre ellas y el peso de las capas quita cualquier espacio de **humedad** o aire. Comprimidas, forman un material llamado roca sedimentaria. Esta se forma a partir de diferentes sedimentos. Puede incluir rocas y arena, y material biológico, como plantas, huesos y caracolas.

Así como existen muchas clases de roca ígnea, hay diferentes clases de roca sedimentaria. La arenisca se forma a partir de arena. La piedra caliza de huesos y caracolas.

Formaciones de rocas

Con el tiempo, se forma una capa de una clase de roca sedimentaria. Los geólogos que estudian las rocas llaman *estrato* a una capa del mismo material y de la misma época. Un estrato de otra clase se puede depositar sobre el primero.

Muchos estratos de diferentes clases de roca se pueden acumular. Cada uno presionará al anterior. Los científicos aprenden cuando estudian la cronología de las capas. La más antigua estará en la parte inferior, y la más joven, en la superior.

Estas capas de roca sedimentaria pueden crear patrones increíbles. Cada capa tendrá su propia textura y colores. Más aún, el agua y el viento continuarán su trabajo.



Caliza



Mármol

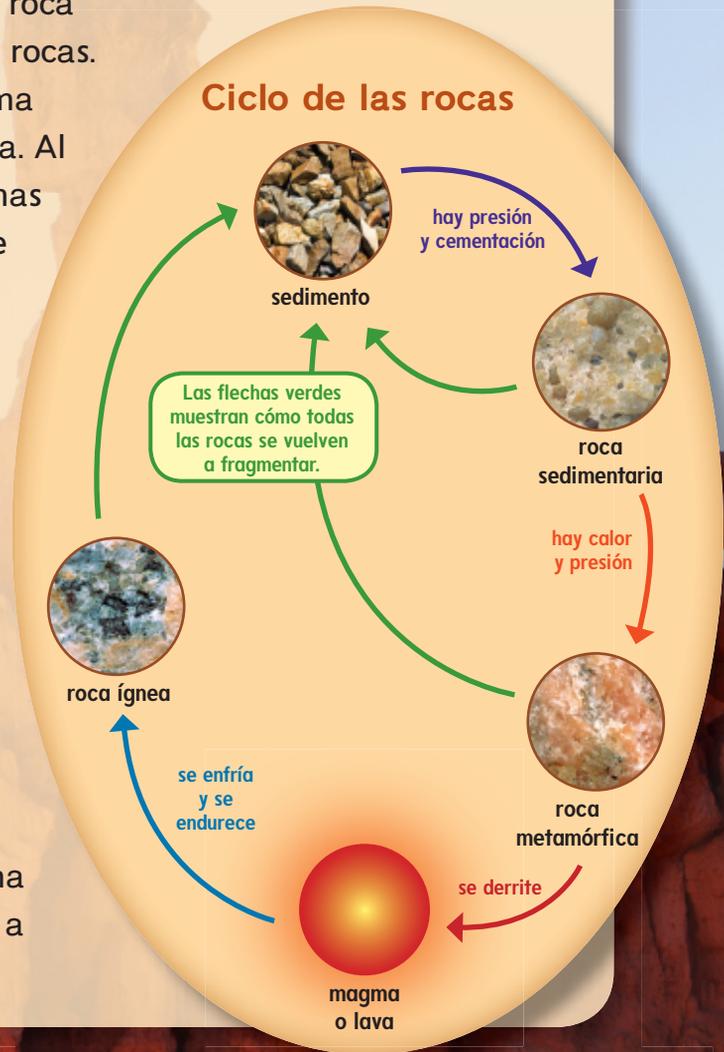


Arenisca

Ciclo de las rocas

Sin embargo, las rocas siguen cambiando. Hay un tercer tipo de roca bajo la superficie terrestre, llamada roca metamórfica. Las capas de roca superiores presionan estas rocas. Al mismo tiempo, el magma debajo de ellas las calienta. Al final, el calor derrite algunas rocas metamórficas que se convierten en magma.

A medida que este se enfría lentamente, se convertirá en roca ígnea. La **repetición** de este proceso se denomina ciclo de las rocas. El ciclo de las rocas es un patrón de cambio que se repite y continúa. Este transforma roca líquida en una sustancia sólida. Forma acantilados de arena y huesos, y de roca vuelve a tomar forma líquida.



Haz conexiones

Comenta sobre los patrones que puedes hallar en las rocas sedimentarias. ¿Dónde puedes ver estos patrones? **PREGUNTA ESENCIAL**

Compara los patrones de cambio en las rocas con otros patrones que hayas visto. **EL TEXTO Y TÚ**

Hacer y responder preguntas

Una manera de asegurarte que comprendes un texto de ciencias es hacer y responder preguntas sobre la información. Puedes hacer una pregunta como: *¿por qué sucede esto?* Luego busca información en el texto para ayudar a responder la pregunta.



Busca evidencias en el texto

Al leer el primer párrafo de la página 195 de “Patrones de cambio”, podrías preguntarte *¿cómo cambian las rocas?* Mientras lees, puedes buscar respuestas a tu pregunta.

página 195

Rocas sólidas

“Sólido como una roca” es un dicho que se suele usar para describir algo confiable, que no cambia. Pero, de hecho, las rocas cambian. Los efectos del agua, el viento y la temperatura por largos periodos de tiempo transforman lentamente un tipo de roca en otro. Estas mismas fuerzas también dan forma a paisajes imponentes y trazan diseños sobre las rocas. Los patrones de la naturaleza son **visibles** en algunas rocas tan pequeñas como guijarros y en maravillas tan vastas como el Gran Cañón.

La fotografía de estas páginas muestra un ejemplo del arte de la naturaleza. Esta **estructura** rocosa, conocida como **formación** de onda, se compone de arenisca. Es arena transformada en roca después de un largo periodo de tiempo.

El texto explica que el agua, el viento y la temperatura por largos periodos pueden transformar un tipo de roca en otro. También pueden formar paisajes y trazar diseños sobre las rocas.

Tu turno

COLABORA



Haz y responde una pregunta sobre la información de la sección “Rocas ígneas” de la página 195. Mientras lees, usa la estrategia de Hacer y responder preguntas.

Idea principal y detalles clave

La mayoría de los textos tienen una **idea principal** general. Esto es lo que el escritor quiere que sepas sobre el tema. Para hallar la idea principal identifica los **detalles clave**. Luego decide qué tienen en común todos los detalles clave.



Busca evidencias en el texto

Al leer “Rocas sedimentarias” en la página 196, veo que los detalles clave tienen que ver con las partículas que forman rocas sedimentarias. Con los detalles puedo encontrar la idea principal.

Idea principal

Las partículas como arena o huesos y caracolas forman diferentes rocas sedimentarias.

Detalle

El viento y el agua arrastran partículas de roca.

Detalle

Las partículas se unen y forman capas que se comprimen.

Detalle

Las rocas sedimentarias se forman a partir de la presión de partículas.

COLABORA



Tu turno

Vuelve a leer “Formaciones de rocas” de la página 196. Usa detalles clave para hallar la idea principal de esta sección.

¡Conéctate!

Usa el organizador gráfico interactivo.

Texto expositivo

La selección “Patrones de cambio” es un texto expositivo.

El texto expositivo:

- Explica un tema con razones y evidencia.
- Sustenta razones con datos, ejemplos y detalles.
- Puede incluir características de texto, como diagramas o líneas cronológicas.



Busca evidencias en el texto

Sé que la selección es un texto expositivo. Da evidencias y razones de por qué ocurren los patrones, y las sustenta con datos y detalles concretos. Un diagrama ilustra la información.

página 197

Ciclo de las rocas

Sin embargo, las rocas siguen cambiando. Hay un tercer tipo de roca bajo la superficie terrestre, llamada roca metamórfica. Las capas de roca superiores presionan estas rocas. Al mismo tiempo, el magma debajo de ellas las calienta. Al final, el calor derrite algunas rocas metamórficas que se convierten en magma.

A medida que este se enfría lentamente, se convertirá en roca ígnea. La **repetición** de este proceso se denomina ciclo de las rocas. El ciclo de las rocas es un patrón de cambio que se repite y continúa. Este transforma roca líquida en una sustancia sólida. Forma acantilados de arena y huesos, y de roca vuelve a tomar forma líquida.

Haz conexiones
Comenta sobre los patrones que puedes hallar en las rocas sedimentarias. ¿Dónde puedes ver estos patrones? **PREGUNTA ESENCIAL**
Compara los patrones de cambio en las rocas con otros patrones que hayas visto. **EL TEXTO Y TÚ**

Diagrama Un diagrama ayuda a visualizar la información. Lee el título, llamadas y rótulos. Luego estudia la manera en que está distribuida la información, poniendo atención a la dirección que señalan las flechas.

COLABORA



Tu turno

Con un compañero o una compañera, describe el ciclo de las rocas. Comienza con magma o lava. Sigue las flechas y explica cómo cambia la roca líquida.

Raíces griegas

Si sabes el significado de la raíz de una palabra, puedes usarlo como clave para averiguar el significado de una palabra desconocida. Algunas raíces de la Grecia antigua son *geo*, que significa “tierra”; *logos*, que significa “estudio”; *crono*, que significa “tiempo”; *bio*, que significa “vida”; y *morfo*, que significa “forma”.



Busca evidencias en el texto

No estoy seguro de lo que significa geólogos en la página 196 de “Patrones de cambio”. Sé que geo significa “tierra” y logos significa “estudio”. La frase que estudian las rocas también me ayuda a concluir que geólogos significa “personas que estudian la tierra”.

Con el tiempo, se forma una capa de una clase de roca sedimentaria. Los **geólogos** que estudian las rocas llaman estrato a una capa del mismo material y de la misma época.



Tu turno



Usa lo que sabes de raíces griegas, junto con otras claves de la oración, para averiguar el significado de las siguientes palabras.

biológico, página 196

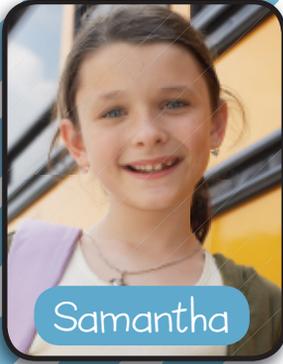
cronología, página 196

metamórfica, página 197



Páginas 194-197

Escribir acerca del texto



Samantha

Respondí la pregunta: *¿Cómo nos permitió el diagrama de flujo del ciclo de las rocas a entender mejor el texto?*

Ejemplo del estudiante: *Texto informativo*

Gramática

Este es un ejemplo de **pretérito de verbos regulares**.

Manual de gramática
página 456

Principio interesante

Escribí una oración temática que enuncia claramente la idea principal de mi respuesta.

El diagrama de flujo nos permitió entender mejor el texto gracias a las ilustraciones que explican el ciclo de las rocas. Las flechas muestran cómo pasan las rocas por las etapas de un ciclo que se repite en forma continua.

El proceso empieza con los sedimentos. A medida que se ejerce presión sobre ellos, estos se comprimen



y forman rocas sedimentarias. Luego, estas rocas se calientan y forman rocas metamórficas, que posteriormente se derriten por la lava. Después, la lava se enfría, se forma una roca ígnea y el ciclo vuelve a empezar. En conclusión, el diagrama sirve para que el lector entienda un texto difícil.

Evidencia relevante

Incluí datos y detalles del texto que sustentan de forma clara mi respuesta.

Transiciones

Utilicé una frase de transición para presentar mi conclusión.

Tu turno

¿Cómo ayuda el autor a entender el significado de la palabra *estrato*?

¡Conéctate!

Escribe tu respuesta en línea.

Usa tu lista de comprobación de edición.