

## El agua y sus usos



*¿Qué sé?*

# 13

## El agua y sus usos

### ¿Qué sé?

- Se realizó una experiencia para determinar cuánta agua se derrocha con una canilla que gotea.
  - a) La experiencia demostró que la canilla pierde unos 20 litros por día. ¿Por qué es importante evitar que esto suceda? Explicá tu respuesta.
  - b) ¿Conocés otros casos en los que se derrocha agua? Da ejemplos.
  - c) El agua que sale de la canilla, ¿siempre es apta para el consumo? Explicá tu respuesta y proponé ejemplos.



## La importancia del agua

Leer la página 240 del libro.

## La importancia del agua



La vida que conocemos es posible gracias al agua de nuestro planeta, y está basada en la existencia de agua líquida.

¿Por qué es importante que un planeta tenga agua? En el capítulo 12 dijimos que, desde la Luna, la Tierra se ve azul-celeste con “manchas” blancuecinas, ya que el 75% de su superficie está cubierta de agua líquida. Tal vez, nuestro planeta debería llamarse “Agua” en vez de “Tierra”, ya que la mayor parte de su superficie está compuesta por océanos, mares, ríos, lagos, lagunas, etc. De hecho, hay agua hasta debajo del suelo. También hay agua helada en los polos y en los glaciares. Y, como si fuera poco, hay agua en la atmósfera.

En muchas misiones espaciales, los módulos buscan agua en otros cuerpos de nuestro Sistema Solar. Habría indicios de existencia de agua en Marte, Mercurio y algunos asteroides. Y los telescopios rastrean mucho más allá. En abril de 2014, los observatorios astronómicos Gemini confirmaron el descubrimiento realizado por el Telescopio Espacial Kepler acerca de un lejano planeta con características similares a las de la Tierra. Su nombre es *Kepler-168f* y se estima que tiene un tamaño y una temperatura similares a los del nuestro, lo que haría de él un mundo habitable. Pero hay más: parece tener agua en sus tres estados, como la Tierra. La existencia de agua líquida es fundamental para que exista vida tal como la conocemos.

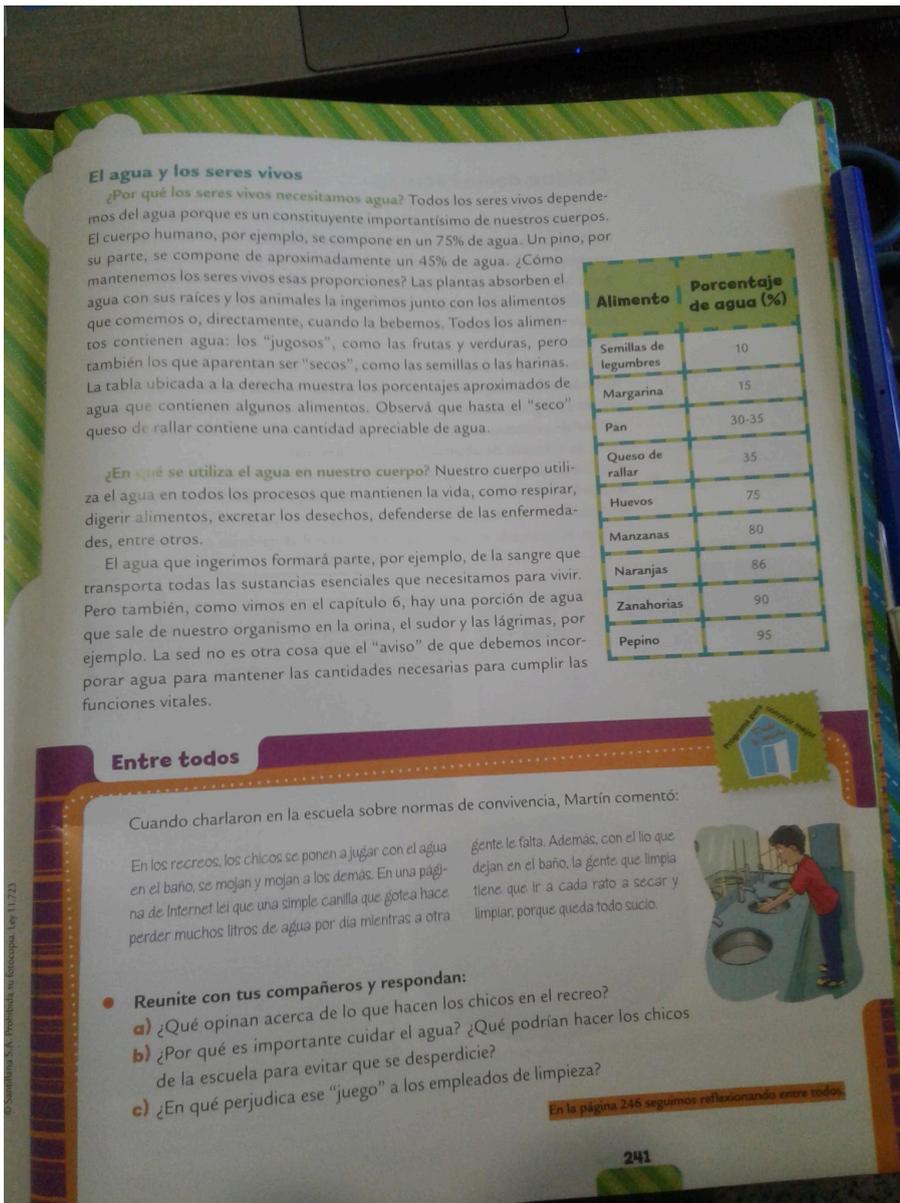
240

Responder.

- Si observamos al planeta desde la Luna ¿Cómo los vemos? ¿Por qué?
- ¿Dónde se puede encontrar el agua de nuestro planeta?

## **El agua y los seres vivos**

Leer atentamente la página 241 del libro.



Subrayar en el libro la oración que te sirva para dar respuesta a las preguntas de los subtítulos

## El agua como recurso

Observar atentamente el video.

<https://www.youtube.com/watch?v=zVK7oI5Ehv8>

Leer las páginas 242 y 243 del libro.

## El agua como recurso

¿Qué significa que el agua es un "recurso natural"? En el capítulo 1 viste que el agua es uno de los materiales más abundantes en la naturaleza y que las personas la aprovechamos para algún propósito determinado, del mismo modo que lo hacemos con el carbón, la madera o el petróleo. Por esta razón decimos que el agua es un **recurso natural**. Allí estudiaste que el agua es fundamental para nuestra subsistencia, ya que se la usa para beber, pero también para preparar comidas.

Pero ¿para qué usamos el agua, además de beberla y utilizarla al cocinar? Además de los usos mencionados, este líquido se utiliza para muchas otras cosas: en el riego de los cultivos, en las industrias —como fabricación de papel o curtido de cueros—, en la generación de energía eléctrica —centrales energéticas—, en el lavado de objetos y en el aseo personal.

¿Qué proporciones de agua se usan para las diferentes actividades? De acuerdo con los últimos informes, los usos del agua que se extrae de la naturaleza para las actividades humanas se distribuyen así:



Agrícola: todo lo relacionado con la agricultura.

### Uso doméstico



Alrededor del 8% del agua es de uso doméstico: aseo personal, limpieza de la casa, cocina, lavado de autos, etcétera.

### Industria

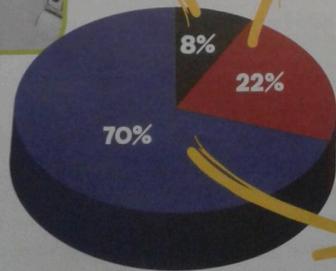


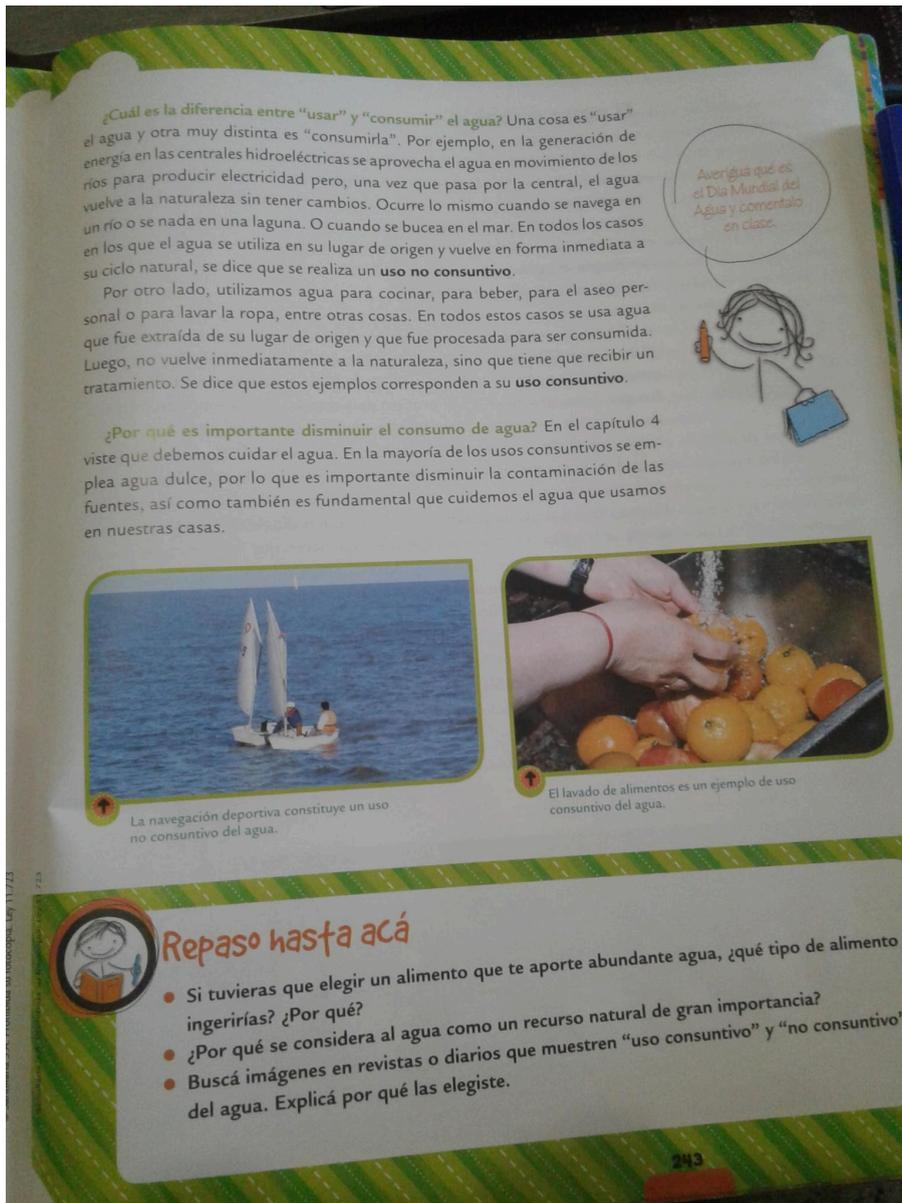
Las industrias utilizan agua para la fabricación de sus productos. Se estima que esa cantidad ronda el 22%.

### Agricultura



Las actividades agrícolas utilizan la mayor parte del agua disponible, cerca de un 70%, mayormente, en el riego de los campos sembrados.





Para realizar esta actividad vamos a aprender otra técnica de estudio que es una herramienta que se utiliza para entender los textos que se leen.

## Subrayar las ideas principales

Consiste en marcar la información básica y fundamental de un tema.

### Pasos:

Para marcar las ideas principales primero identifiquen el tema general del texto: ayúdense con el título y el paratexto. Luego, deben recurrir a otras técnicas porque las ideas principales son el producto de la relación de conceptos o

palabras clave. Marquen las palabras claves, identifiquen el tema y subrayen la o las ideas que no pueden faltar para entender el párrafo.

**Pistas:**

Por lo general, encontrarán ejemplos o aclaraciones que son solo recursos que facilitan la comprensión, no deben marcarlos. las ideas principales pueden estar al comienzo, a lo largo o al final del texto.

Leánle las ideas que marcaron a otra persona. Expresen lo leído con las propias palabras los ayudarán a descubrir si lograron identificar lo más importante de lo que leyeron.

Definir con tus palabras.

Agua como recurso natural.

Uso del agua: no consuntivo y consuntivo

Realizar las actividades de repaso de la página 243.

## **El agua potable**

Leer la página 244 del libro.

## El agua potable

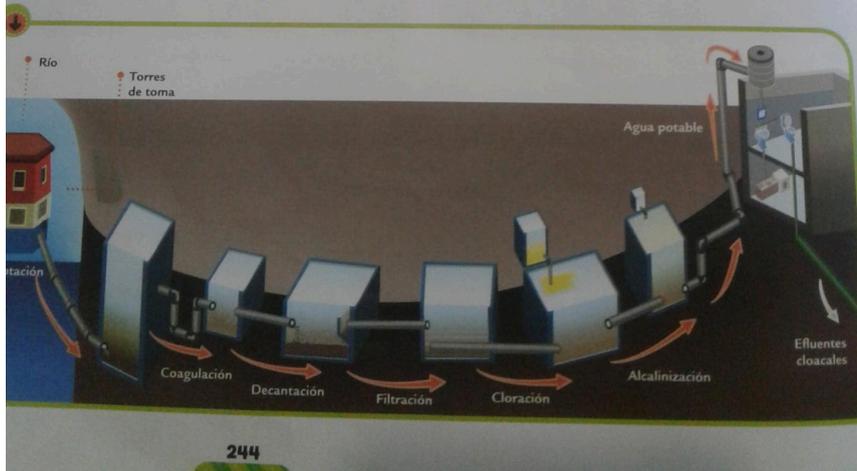
¿De qué lugar se obtiene el agua potable que consumes en tu casa? Averígualo.



¿Qué es el agua potable? El **agua potable** es aquella apta para el consumo humano. ¿Qué significa esto? Que debe estar libre de microorganismos y sustancias que pueden resultar tóxicas. Además tiene una adecuada cantidad de oxígeno y de sales disueltas; es límpida, no tiene olor (inodora), ni color (incolora), ni sabor (insípida). Para lograr estas características y poder consumirla sin riesgos, el agua que proviene de las fuentes naturales debe ser sometida a un proceso denominado **potabilización**.

¿Cómo se potabiliza el agua? La potabilización del agua se realiza en las **plantas potabilizadoras**, que son lugares especialmente diseñados para este proceso. El tamaño de estas plantas depende de la cantidad de habitantes a los que deben abastecer. En el proceso de potabilización se emplean métodos de separación de mezclas, como las técnicas de **decantación** y de **filtración** que hemos estudiado en el capítulo 8. Dado que las fuentes de agua no son todas iguales y poseen distintos tipos de impurezas, el proceso de potabilización puede variar de acuerdo con las fuentes de donde se extrae el agua (**captación**). Cuando llega a la planta potabilizadora, el agua es dirigida a grandes piletones donde se le agregan sustancias especiales que hacen que las partículas contenidas en el líquido se unan entre sí y formen agrupamientos llamados **coágulos (coagulación)**, que decantan en el fondo (**decantación**). Luego, el agua se filtra (**filtración**) y se le añade un desinfectante, el cloro (**cloración**), que permite eliminar cualquier microorganismo dañino. También se le agrega cal (**alcalinización**) para eliminar los restos que hayan quedado de las sustancias coagulantes. Por último, el agua potable llega a las casas a través de la red de distribución, que es un sistema de caños ubicados —usualmente— debajo de las calles.

Proceso de potabilización del agua.



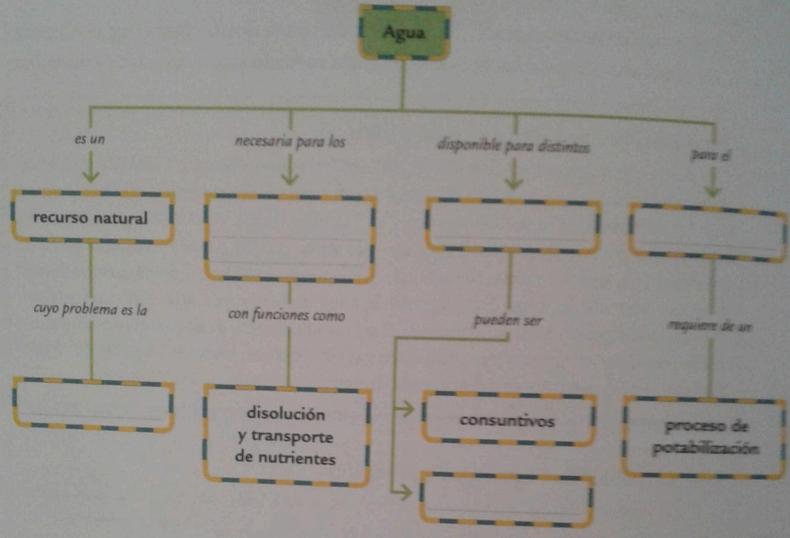
Responder:

¿Qué es el agua potable?

Comenta y grafica el proceso de potabilización.

Completar el cuadro conceptual de la página 52 del fichero.

2 El siguiente cuadro conceptual tiene espacios en blanco. Completalo con las palabras o frases que consideres apropiadas.



¡Me cayó la ficha!

Uní con flechas cada afirmación con la respuesta que le corresponde.

- Pude organizarme bien para estudiar los temas del capítulo.
- Conocía estos temas del año anterior.
- Pude mantener mi atención.
- Comprendí todo lo que estudié.
- Pedí ayuda para hacer las actividades.

SÍ  
NO

Estudiando estos temas me sentí: GENIAL / SATISFECHO / MUY EXIGIDO / ABURRIDO.