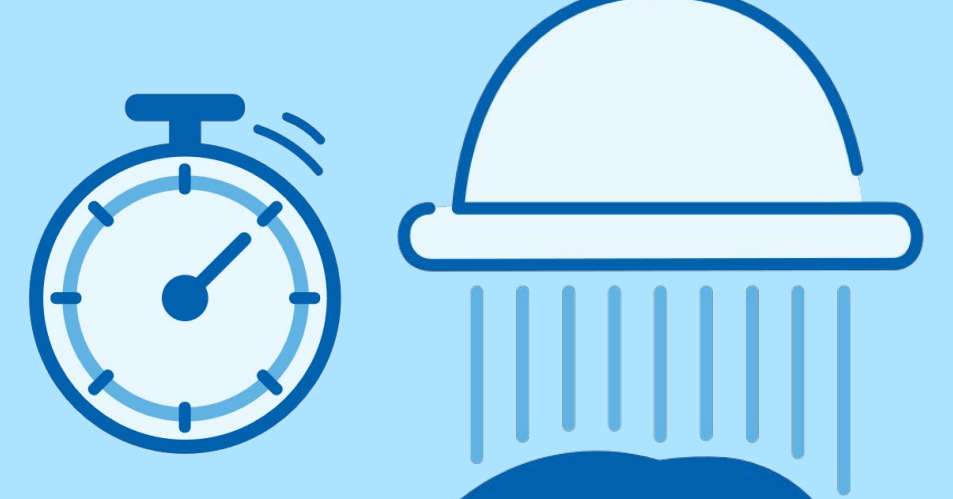


2024

Unidad 1: El agua es un recurso esencial



FUNDACIÓN
GAIA PACHA



Bélgica
socio para el desarrollo

CONTENIDO

1. ¿QUÉ ES EL AGUA?
2. LOS USOS DEL AGUA
3. LAS PROPIEDADES DEL AGUA
4. CICLO DEL AGUA
5. ACTIVIDAD



¿QUÉ ES EL AGUA?

UNO DE LOS ELEMENTOS MÁS ABUNDANTES EN LA NATURALEZA



NO ES INFINITO A PESAR DE SER RENOVABLE



NO PUEDE SER SUSTITUIDO



ESTADOS:
SOLIDO, LÍQUIDO Y GASEOSO



PRESENTE EN:
MARES, RÍOS Y GLACIARES



SOLO ALGUNAS FUENTES DE AGUA
PUEDEN SER UTILIZADAS



LOS USOS DEL AGUA

97.5% EN OCÉANOS Y
MARES



2,5% AGUA DULCE

70% EN GLACIARES, NIEVE O
HIELO



30% EN RÍOS, LAGUNAS,
SUBSUELOS Y HUMEDALES



EXISTEN 4 TIPOS DE USO DE AGUA

El Hogar



¿Qué acciones realizas para evitar el desperdicio de agua en tu casa?



AQUÍ MOSTRAMOS
ALGUNAS
ACCIONES QUE
PUEDES APLICAR
EN CASA.



Ducharte por
menos de 10
minutos.



Mantenimiento y
reparación del
sistema del agua.



Usar un vaso cuando
te cepilles los dientes.



Utilizar un balde con agua
en vez de manguera para
lavar el piso o el auto.



Cerrar el grifo cuando no
estás utilizando el agua.



Colocar una botella
rellenada con agua, arena
u otro elemento en el
tanque del inodoro.

Riego

- 70% DEL CONSUMO DEL AGUA ES PARA RIEGO DE CULTIVOS.
- EN ALGUNOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO EL 95% DEL AGUA ES UTILIZADA PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS .

• Cuidados

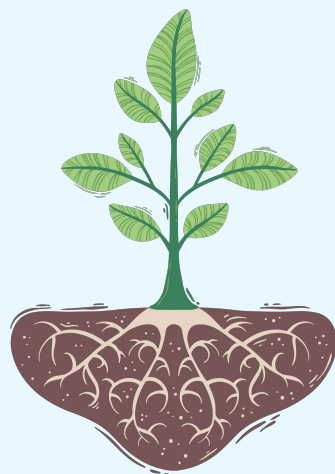
SISTEMAS DE RIEGO EFICIENTES

- Riego por goteo



EVITAR QUE EL AGUA SE ESCURRA O INFILTRE EN EL SUELO FUERA DEL ALCANCE DE LAS RAÍCES

- Construir surcos o zanjias alrededor de la planta



ALMACENAR AGUA DE LLUVIA Y AHORRAR AGUA EN ÉPOCA SECA

- Construir cosechadores de agua de lluvia en los techos de las casas

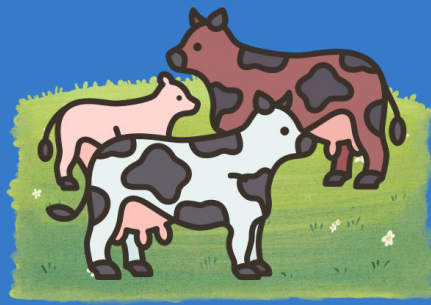


USO DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS

- PTAR
- Agua del PTAR vaya a regar los cultivos o áreas verdes



Ganadería



LA FALTA DE AGUA PUEDE REDUCIR LA PRODUCTIVIDAD Y
PROVOCAR LA MUERTE DE LOS ANIMALES

Evitar la contaminación
de ríos



Cosecha de agua
de lluvia



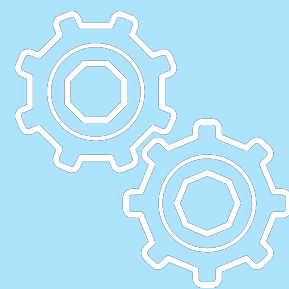
Cuidar y reforestar
bosques



Cercar fuentes de
agua



Industria

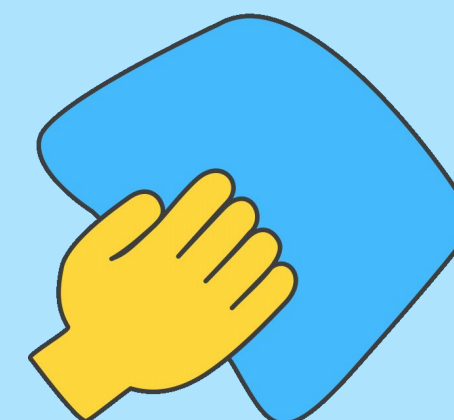
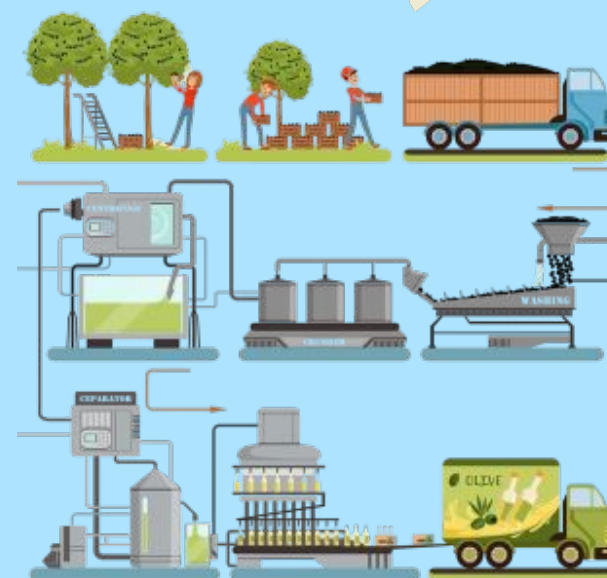
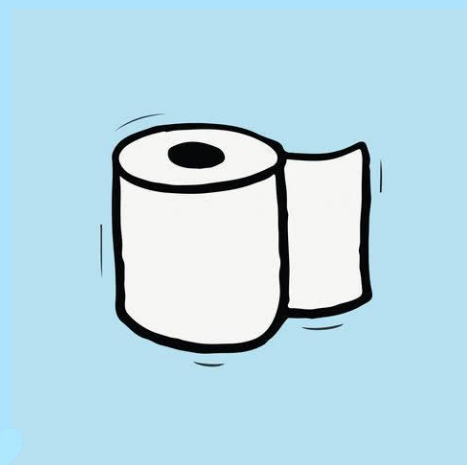


Sanitario

Refrigeración o
transmisión de calor

Materia prima

Limpieza de
instalaciones



Instalación de
productos
ahorradores

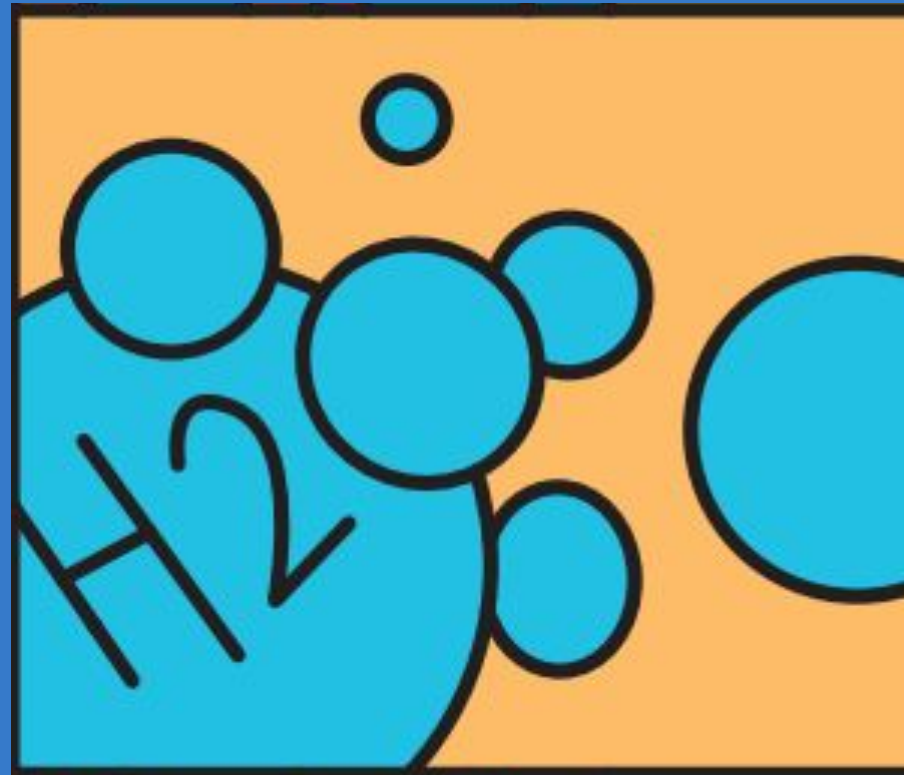
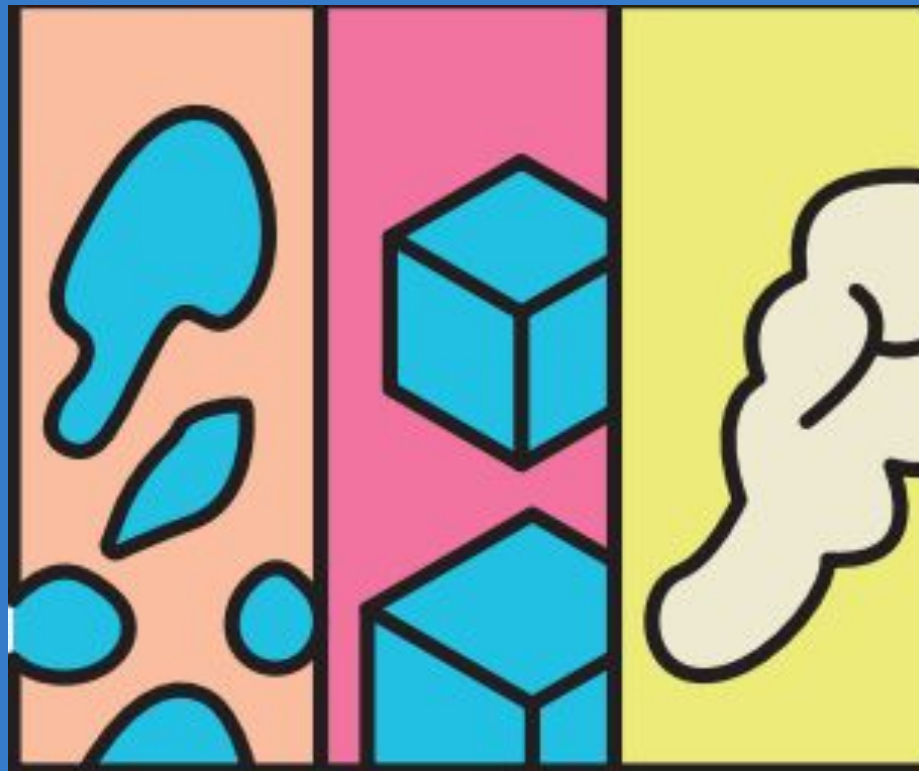
Carteles y letreros
que ilustren el
uso eficiente
de agua

Mantenimiento y
revisión de
instalaciones de
agua

Propiedades del agua

Físicas

- Es la única sustancia que se puede encontrar en los tres estados de la materia (líquido, sólido y gaseoso) de forma natural en la Tierra.
- No tiene color, sabor ni olor.
- Su punto de congelación es a cero grados Celsius (°C).
- Su punto de ebullición es a 100 °C (a nivel del mar).

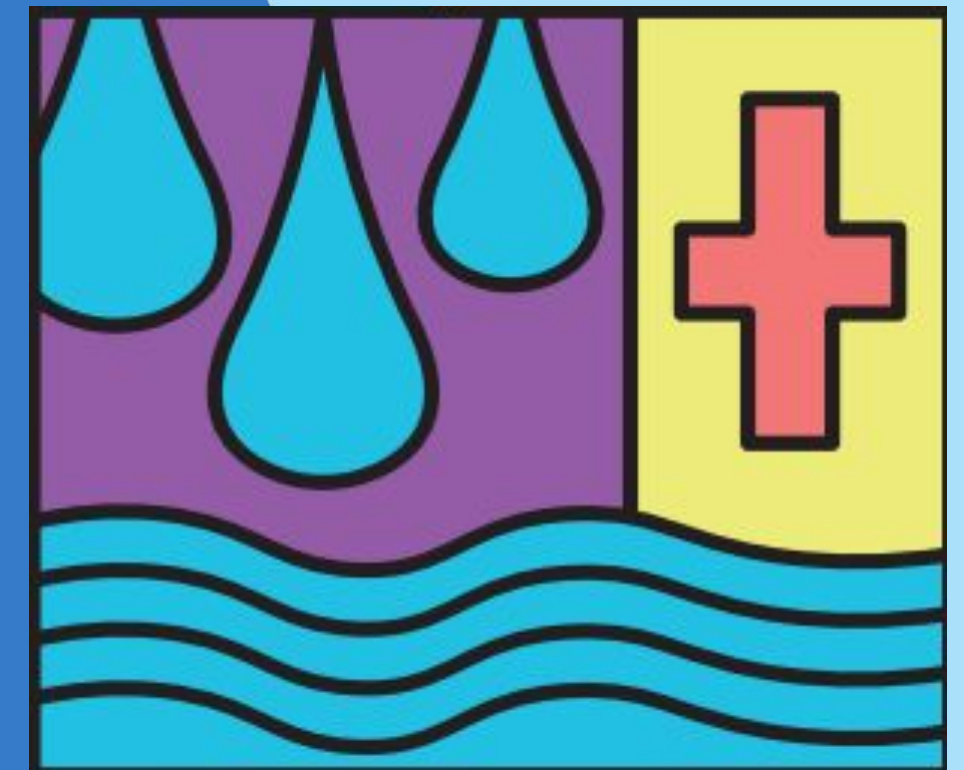


Químicas

- La fórmula química del agua es H_2O .
- El agua es conocida como el "solvente universal", ya que disuelve más sustancias que cualquier otro líquido.
- El agua pura tiene un pH neutro de 7, lo que significa que no es ácida ni básica.
- Contiene valiosos minerales y nutrientes.

Otras

- El agua es un recurso pasajero, el agua fluye y está en constante movimiento.
- El Agua dulce (lluvia, ríos, subsuelo) es vital para la vida en el mundo y no tiene sustitutos.



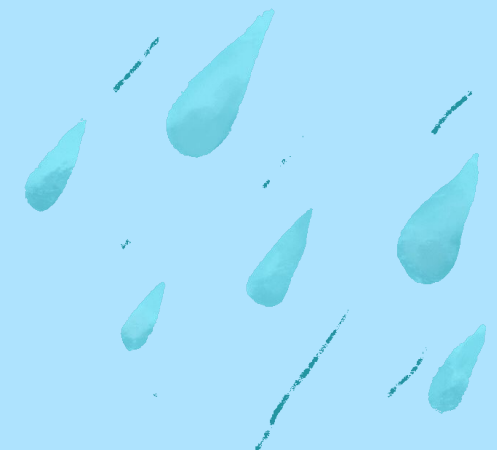
Ciclo del agua

Proceso de circulación del agua en el planeta Tierra

Uno de los ciclos biogeoquímicos más importantes

Formado por etapas y procesos en los que el agua va cambiando su estado

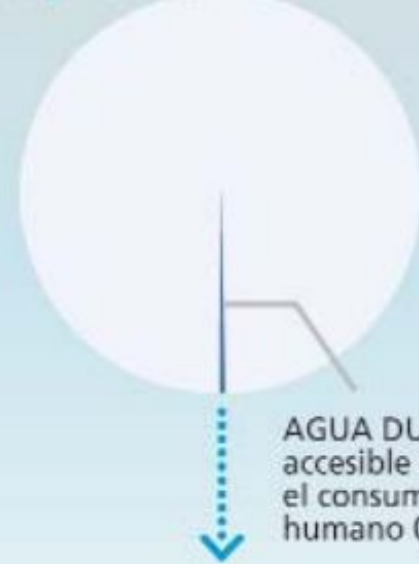
- Desplazamientos.
 - Transformaciones físicas (por el frío y el calor).
 - Tres estados de la materia: líquido, sólido y gaseoso.
 - Indispensable para la vida de los organismos.
 - Regula el clima, la temperatura mundial y otras condiciones de la Tierra.
-
- Evaporación
 - Condensación
 - Precipitación
 - Recolección
 - Infiltración
 - Escorrentía



Agua de la Tierra

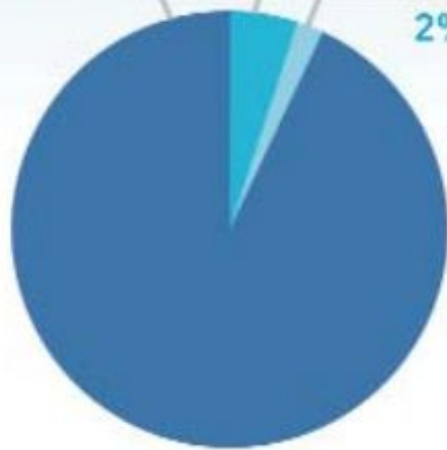
INUTILIZABLE POR HUMANOS
(por ser salada o de difícil acceso)

99,997%



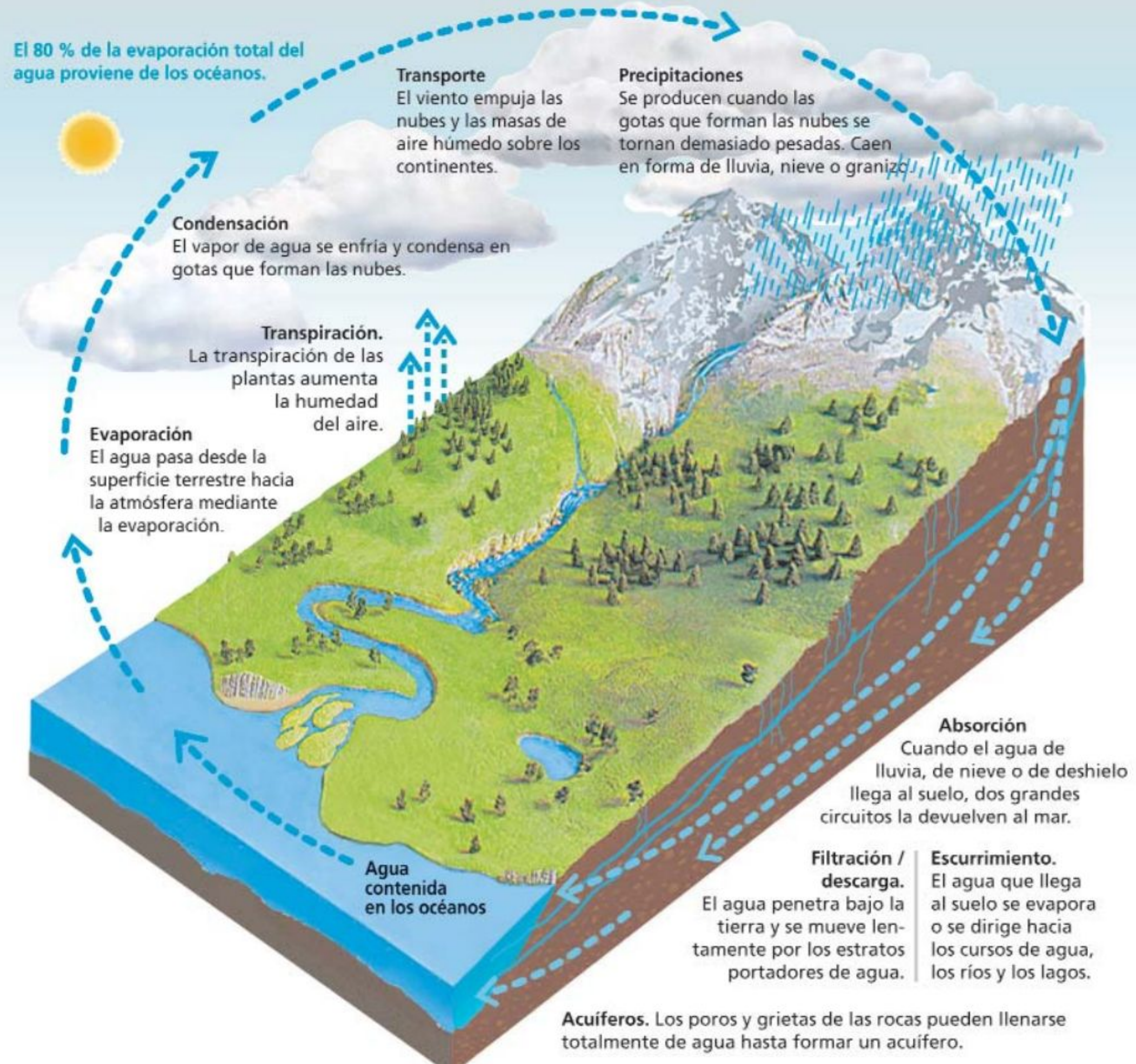
Ubicación del agua
que utiliza el hombre

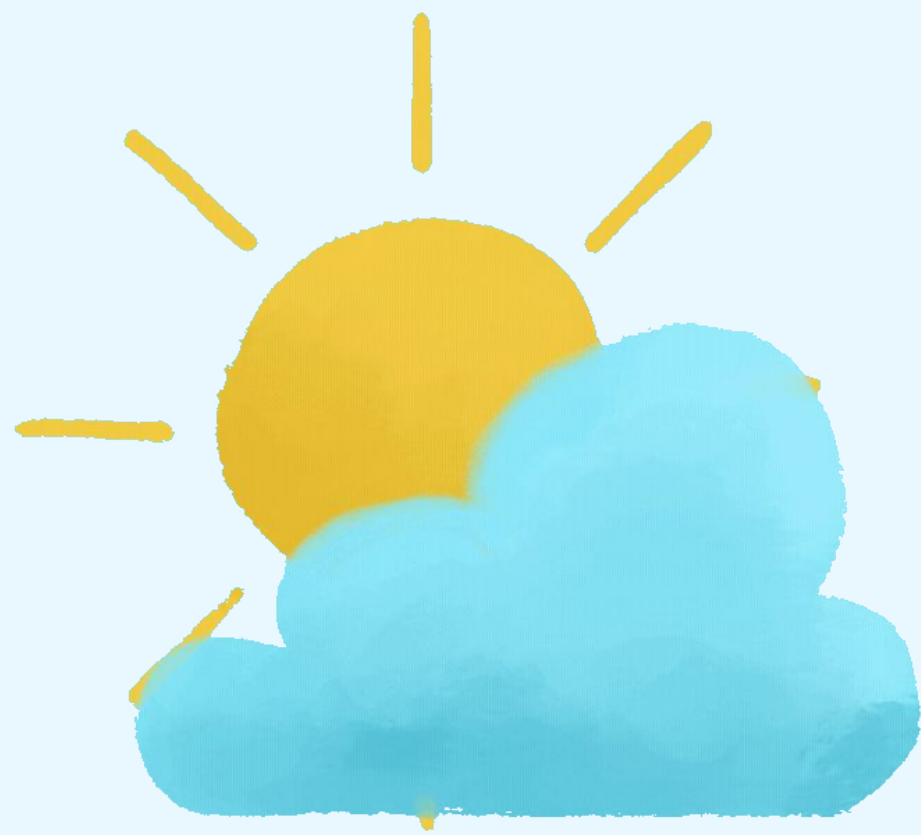
SUELO 93%
LAGOS 5%
RÍOS 2%



El agua de la Tierra está en continuo proceso de cambio. Se la encuentra en la atmósfera, en la superficie terrestre y en el suelo, en sus diferentes estados. La cantidad total de agua no cambia, ya que la Tierra es esencialmente un sistema cerrado.

El 80 % de la evaporación total del agua proviene de los océanos.





ACTIVIDAD

**¿Podrán responder la trivia que tenemos
preparada para ustedes?**

**Pon a prueba tus conocimientos acerca del agua y el ciclo biogeoquímico en
el cual este elemento esencial es el protagonista.**

ROUND 1

¿Cuál es la fórmula química del agua?

a) H_2O_2

b) H_3O

c) H_2O

d) H_2SO_4



ROUND 2

¿Cuál es el proceso natural por el cual el agua regresa a la atmósfera desde la superficie terrestre?

a) Evaporación

b) Precipitación

c) Condensación

d) Transpiración



ROUND 3

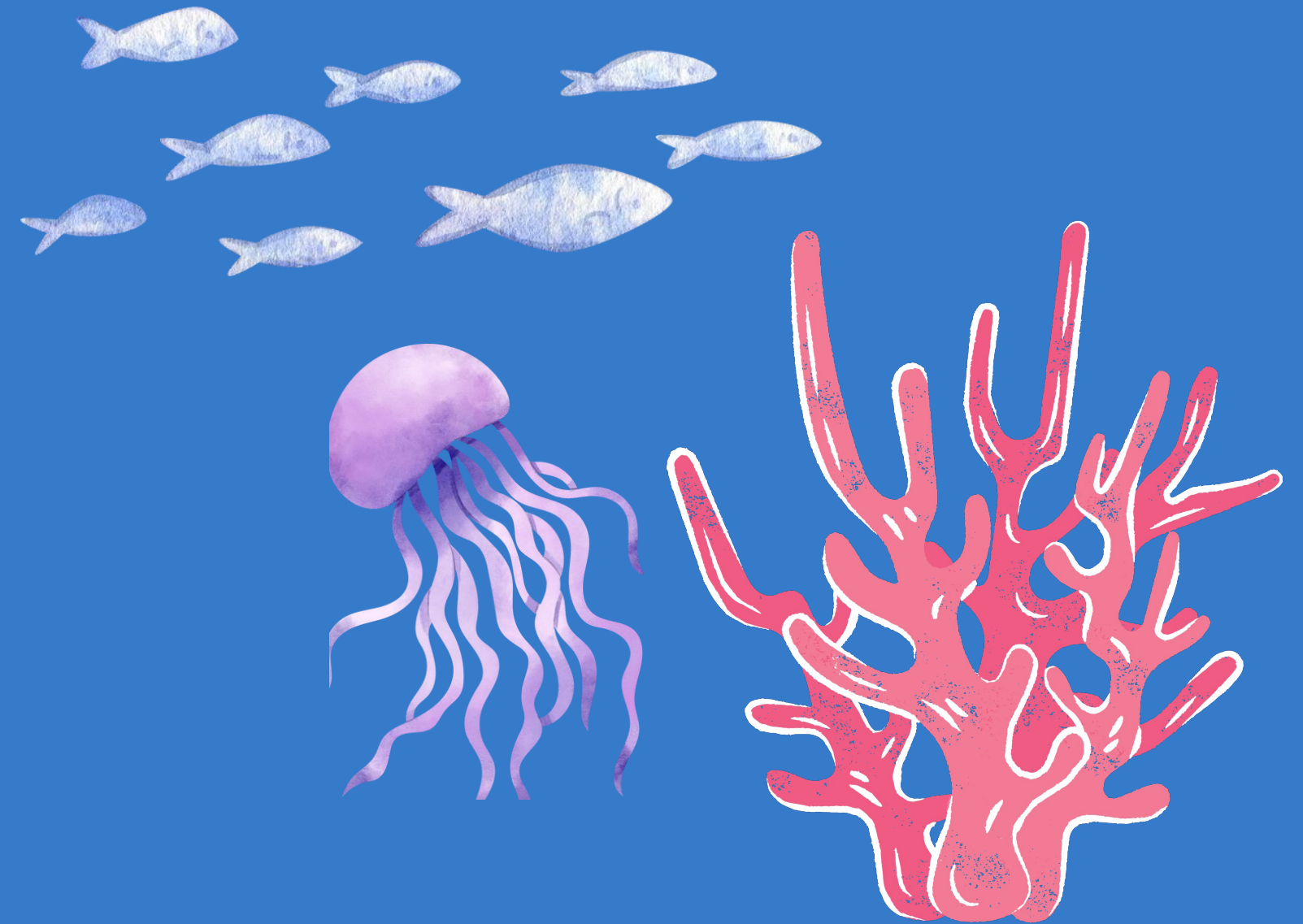
¿Cuál es el porcentaje aproximado de agua salada en la Tierra?

a) 50%

b) 75%

c) 97%

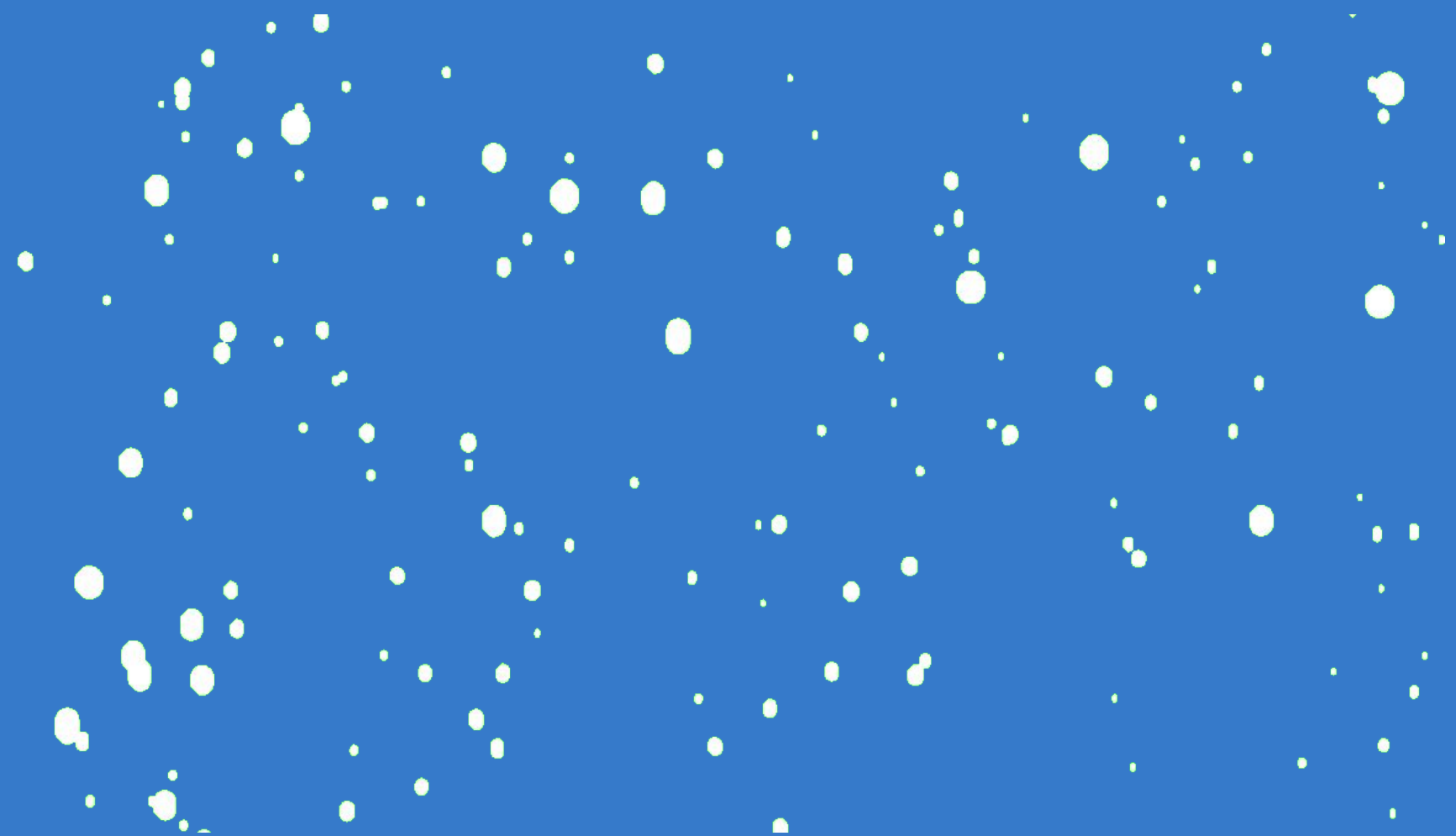
d) 25%



ROUND 4

¿Cuál es el proceso mediante el cual el agua cae de las nubes en forma de lluvia, nieve, granizo, etc.?

- a) Evaporación**
- b) Transpiración**
- c) Precipitación**
- d) Filtración**



ROUND 5

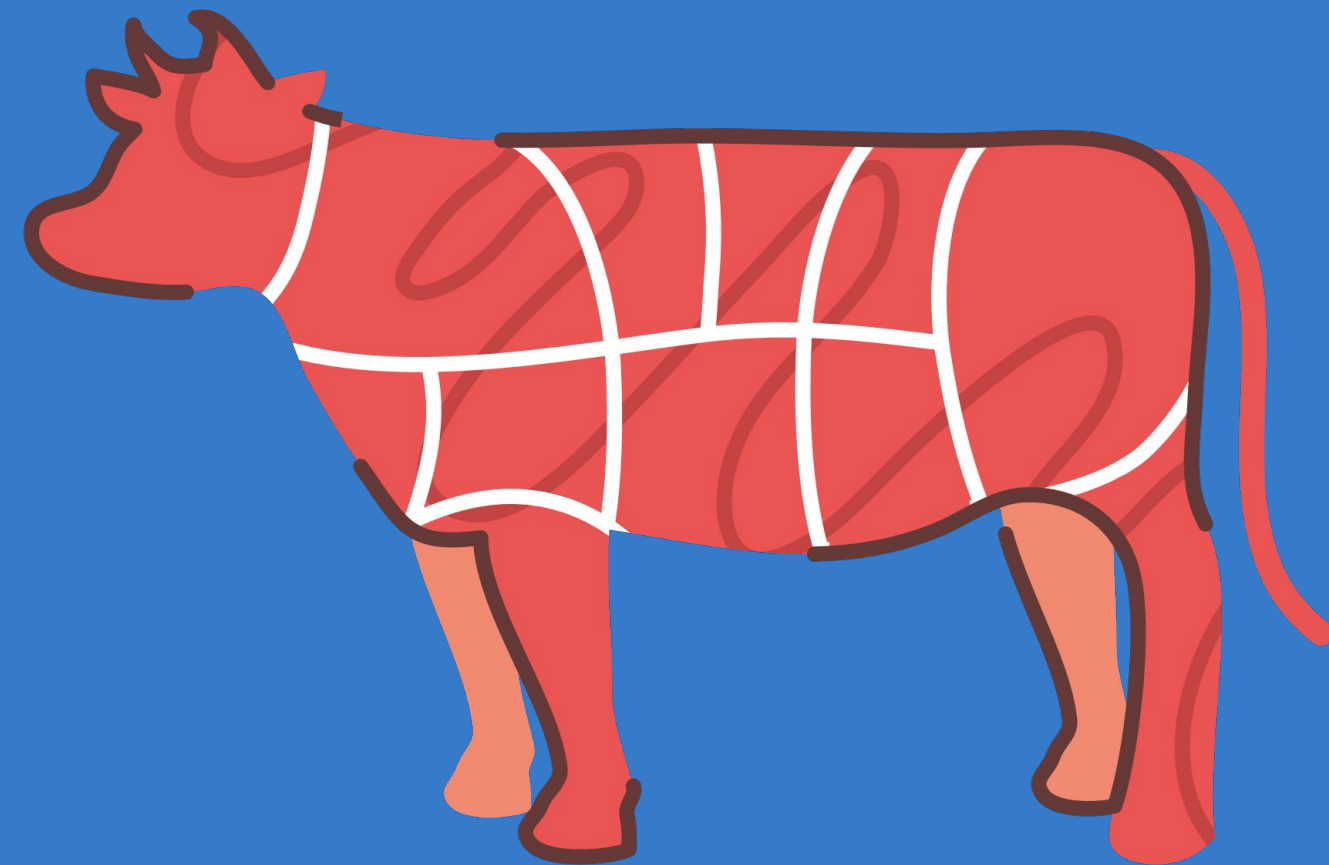
Para producir 1kg de carne, ¿cuántos litros de agua se necesita?

a) 50 L

b) 55 L

c) 65L

d) 70 L



ROUND 6

¿Cuál es el principal proceso en el ciclo del agua que permite que el agua pase del estado gaseoso al estado líquido?

a) Evaporación

b) Precipitación

c) Condensación

d) Infiltración



ROUND 7

¿Cuál es la importancia del ciclo del agua para la agricultura?

- a) Proporciona agua potable
- b) Ayuda en la formación de suelos fértiles
- c) Aumenta la erosión del suelo
- d) Reduce la necesidad de riego**



ROUND 8

¿Cuál es el principal agente impulsor del ciclo del agua?

- a) El sol
- b) Los seres humanos
- c) Los volcanes
- d) La gravedad



ROUND 9

¿Cuál es el término para el proceso mediante el cual el agua de lluvia se infiltra en el suelo y recarga los acuíferos subterráneos?

a) Infiltración

b) Escorrentía

c) Evaporación

d) Transpiración



ROUND 10

¿Qué papel juega el ciclo del agua en la regulación del clima global?

a) Contribuye al calentamiento global

b) Ayuda a enfriar la Tierra

c) No tiene efecto en el clima

d) Provoca cambios climáticos extremos



¡Gracias!
¿Tienes alguna
pregunta?

