

TEMA 11: LA HIDROSFERA TERRESTRE

Esquema de los puntos del tema:

- 1) El agua de la Tierra.
 - 1.1 Distribución.
 - 1.2 Origen.
 - 1.3 Propiedades.
 - 1.4 Fenómenos Naturales.

- 2) El agua de los océanos.
 - 2.1 Características.
 - 2.2 Movimientos.

- 3) El agua de los continentes.
 - 3.1 Distribución.

- 4) El Ciclo del agua.
 - 4.1 Procesos.

- 5) Usos del agua.

Esquema de contenidos

La hidrosfera terrestre

El agua de la Tierra

Distribución
Origen
Propiedades
Fenómenos naturales



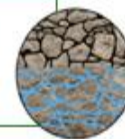
El agua de los océanos

Características
Movimientos



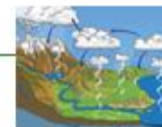
El agua de los continentes

Distribución



El ciclo del agua

Procesos



Usos del agua

Usos y ahorro
El agua potable
Calidad del agua





Distribución del agua en la Tierra

Total de agua en el planeta

■ Agua marina	97 %
■ Agua dulce	3 %



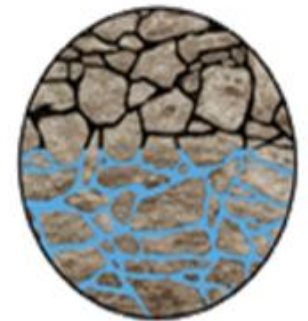
Total de agua dulce

■ Hielo	79 %
■ Aguas subterráneas	20 %
■ Agua dulce superficial	1 %



Total de agua dulce superficial

■ En los lagos	50 %
■ En el suelo	38 %
■ En la atmósfera	10 %
■ En los ríos	1 %
■ En los seres vivos	1 %





Origen de la hidrosfera terrestre

Atmósfera primitiva:
Dióxido de carbono
Vapor de agua



Condensación



¿HAY AGUA EN OTROS PLANETAS?



Temperatura  15 °C



Agua en estado gaseoso



Agua sólida

Agua líquida

Hace 4 500 millones de años

Actualidad



Propiedades del agua



Es muy buen disolvente



Dilatación anómala



Absorbe gran cantidad de calor



Sustancia adherente



Punto 1.3: Propiedades del agua:

El agua presenta 4 propiedades fundamentales para los seres vivos:

Buen Disolvente	Permite el transporte de sustancias, como las células sanguíneas en la sangre.
Dilatación Anómala	El agua al congelarse aumenta de volumen, por lo que pesa menos, y por tanto el hielo flota.
Absorbe gran cantidad de calor.	Cuando tenemos calor sudamos, y el sudor absorbe el calor de nuestro cuerpo.
Capacidad Adherente	Permite que la savia bruta pueda subir por los capilares de la planta para hacer la fotosíntesis en las hojas.



Fenómenos naturales, las amenazas de la hidrosfera



Avenidas: inundación de un cauce seco tras una intensa tormenta.



Inundaciones: ríos que aumentan su caudal y se desbordan.



Lluvias torrenciales: fuertes precipitaciones que producen inundaciones.

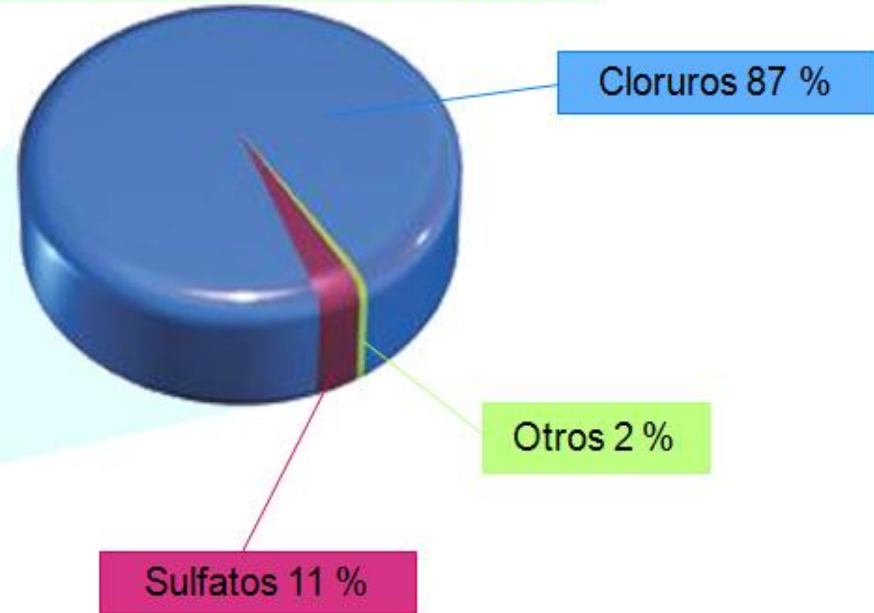


Tsunamis: olas gigantes producidas por un terremoto en el fondo del mar.

Características del agua de los océanos



Proporción de sales en el agua marina



Agua salada

Contiene gases disueltos

- Por el oleaje
- Por actividad de seres vivos

Temperatura varía con profundidad

Movimientos del agua de los océanos



Olas

Mezclan el agua
Erosionan
Transportan arena



Mareas

El agua de mar asciende
y desciende (atracción de la Luna)



Corrientes marinas

Vientos dominantes
Diferencias de temperatura
Diferencias de salinidad

Distribución del agua en los continentes



Lagos



Ríos



Torrentes y arroyos



Aguas subterráneas



Marismas y humedales

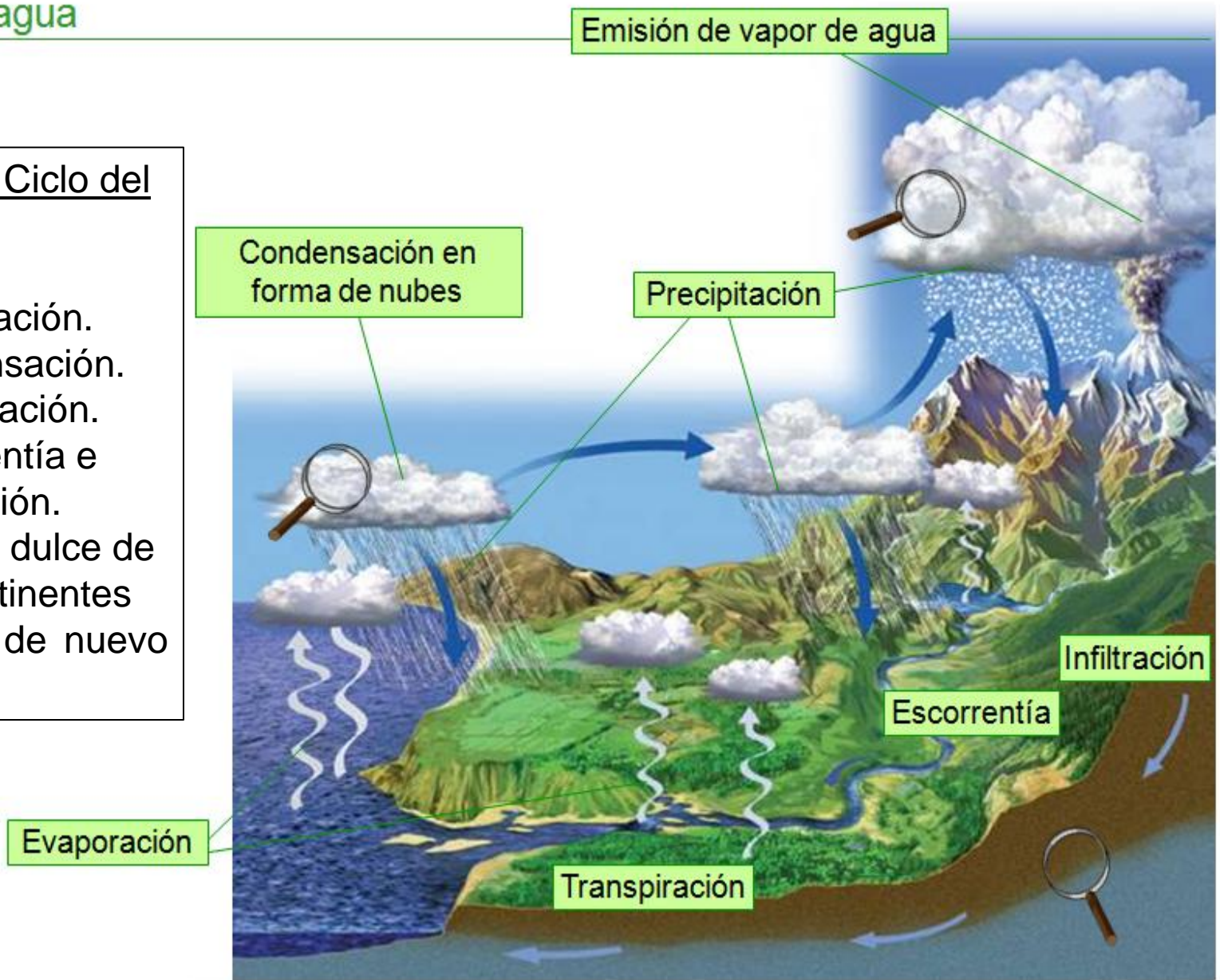


Glaciares

El ciclo del agua

Etapas del Ciclo del Agua:

- 1) Evaporación.
- 2) Condensación.
- 3) Precipitación.
- 4) Escorrentía e Infiltración.
- 5) El agua dulce de los continentes vuelve de nuevo al mar.



Usos del agua y medidas de ahorro

Usos

Agricultura



Riego a manta

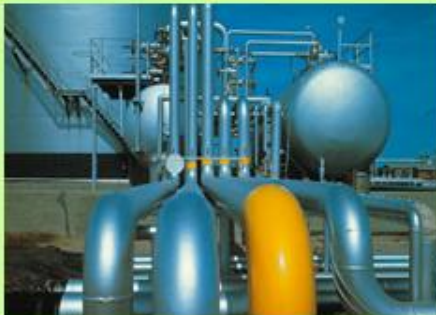


Riego por aspersión



Riego por goteo

Industria



Doméstico



Ahorro

- Ducharse en vez de bañarse
- Usar el lavavajillas y la lavadora llenos

- Dispositivos de ahorro en la cisterna
- Cerrar el grifo durante el cepillado dental

El agua potable



OMS Agua potable

- Sin sustancias nocivas
- Proporción determinada de gases y sales
- Incolora, inodora y de sabor agradable



La calidad del agua

La contaminación del agua

Vertidos de las industrias y de las granjas

Aguas residuales de núcleos urbanos

Vertidos de barcos petroleros

Fertilizantes y plaguicidas



Lo que podemos hacer

Depositar la basura en el contenedor adecuado

No tirar residuos peligrosos por el desagüe

No arrojar pilas a la basura

