

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 13: LA HIDROSFERA

1. JUSTIFICACIÓN

La unidad que vamos a abordar pertenece al área de Biología y Geología. Está orientada a los alumnos del 3º curso de Educación Secundaria Obligatoria.

La siguiente unidad está compuesta por las competencias básicas, objetivos, contenidos y criterios de evaluación establecidos desde tres niveles; los documentos oficiales que establecen las enseñanzas comunes o el currículo, el proyecto educativo del centro, y la programación del aula.

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación B.O.E. nº 106 de 4/5/2006 DECRETO 83/2007, de 24 de abril, por el que se establece el Currículo de Educación Secundaria Obligatoria, para la Comunidad Autónoma de Extremadura

El tema a tratar se encuentra enmarcado en este curso puesto que los alumnos a este nivel tienen las competencias necesarias para entender contenidos abstractos.

En el anterior tema tratamos una de las capas fluidas de la tierra como es la atmosfera. Para completar este apartado, trataremos en este momento la otra capa fluida, la cual es la hidrosfera, que comprende desde ríos, mares, aguas subterráneas y glaciares, que debido al gran porcentaje de ocupación de nuestra tierra será muy importante e intervendrá en gran cantidad de procesos erosivos, y al tratar la erosión nos adentraremos en los dos últimos temas a tratar en el curso docente de la biología y geología de 3º de ESO como son el modelado del relieve en el que intervendrán gran cantidad de agentes pertenecientes a la hidrosfera.

2. COMPETENCIAS BÁSICAS

- ↻ El conocimiento de los recursos hídricos para el análisis de fenómenos naturales derivados de estos
- ↻ El reconocimiento del agua como un elemento integrante del paisaje, valorando la necesidad de su conservación y mejora
- ↻ La utilización de fuentes existentes en la red, para realizar trabajos en los que hay que seleccionar información y adecuarla a los fines que se persiguen.
- ↻ El manejo de la información contenida en tablas y gráficos como base de cálculos numéricos sobre los que interpretar datos sobre la calidad de las aguas
- ↻ La elaboración de esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...
- ↻ Adquisición del vocabulario científico adecuado para poder construir textos y argumentaciones con contenido científico y conocer y debatir problemas de interés social.

3. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- ↻ Interpretar esquemas o graficos relacionados con el ciclo del agua
- ↻ Comprender la formación de las nubes relacionándolo con el ciclo del agua
- ↻ Conocer las diferentes formas de presentación del agua en la tierra
- ↻ Saber los riesgos a los que conlleva la sobreexplotacion de acuíferos
- ↻ Conocer el problema actual de la falta de recursos hídricos para el consumo humano
- ↻ Comprender la dinámica marina

4. CONOCIMIENTOS PREVIOS

- ↻ Conceptos generales sobre el ciclo del agua
- ↻ Tipos de aguas continentales
- ↻ Estados naturales del agua
- ↻ Reconocer las propiedades del agua

5. CONTENIDOS

- ↻ El ciclo del agua
- ↻ Distribución del agua en la superficie terrestre
- ↻ Usos del agua
- ↻ Las aguas continentales
- ↻ Los ríos; tramos de su cauce
- ↻ Los acuíferos
- ↻ Factores que influyen en la infiltracion
- ↻ Circulación de las aguas subterráneas.
- ↻ Consecuencias de la Explotación de acuíferos
- ↻ glaciares
- ↻ Dinámica marina
- ↻ El problema de la escasez de agua

6. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS

Se llevará a cabo la atención personalizada a cada alumno, añadiendo en nuestras unidades didácticas tanto unidades de ampliación como unidades de refuerzo que permitan abarcar a la diversidad de alumnos que tengamos en clase.

Para la detección de conocimientos previos al principio de cada unidad se formularán una serie de preguntas o se llevarán a cabo una serie de acciones para determinar los conocimientos que han adquirido en años anteriores. Estas preguntas o acciones a su vez van a ser lo bastante motivantes para atraer la atención del alumno y animarle al estudio.

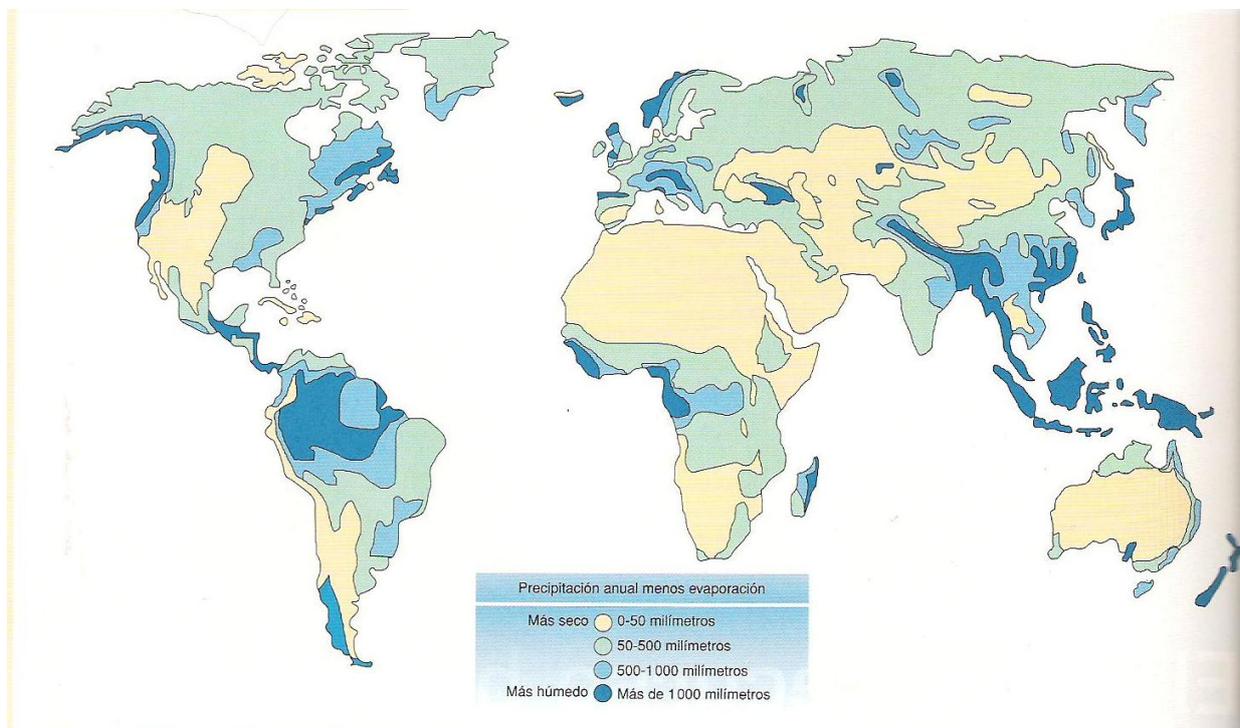
En cuanto a la presentación de los contenidos ésta se hará de una manera ordenada. Como hemos dicho anteriormente las unidades comenzarán con la presentación de una serie de cuestiones a los alumnos que crearán un debate en el cual saldrán a la luz muchos de los contenidos a tratar. Posteriormente se impartirán los contenidos en la clase, bien en clases magistrales o con la participación de los alumnos por medio de exposiciones o presentación de trabajos como murales. Todos estos contenidos se irán afianzando con el desarrollo de actividades en el aula o en casa. Por último se realizarán esquemas y prácticas de laboratorio para la observación e interpretación de lo experimentado.

7. ACTIVIDADES

1º sesión

Actividades para detectar conocimientos previos: los alumnos contestaran a una serie de preguntas de interés con el fin de generar un debate

- ↻ ¿Que diferencia a la tierra de otros planetas?
- ↻ ¿es importante el agua para que haya vida?
- ↻ ¿Qué es la hidrosfera?
- ↻ ¿en que estados podemos encontrar el agua en nuestro planeta?
- ↻ Observando el mapa, responde; ¿en que lugares del mundo se producen menos precipitaciones?, ¿crees que se debe a alguna situación relacionada con la situación que tienen dentro del globo y por el clima que los afecta?

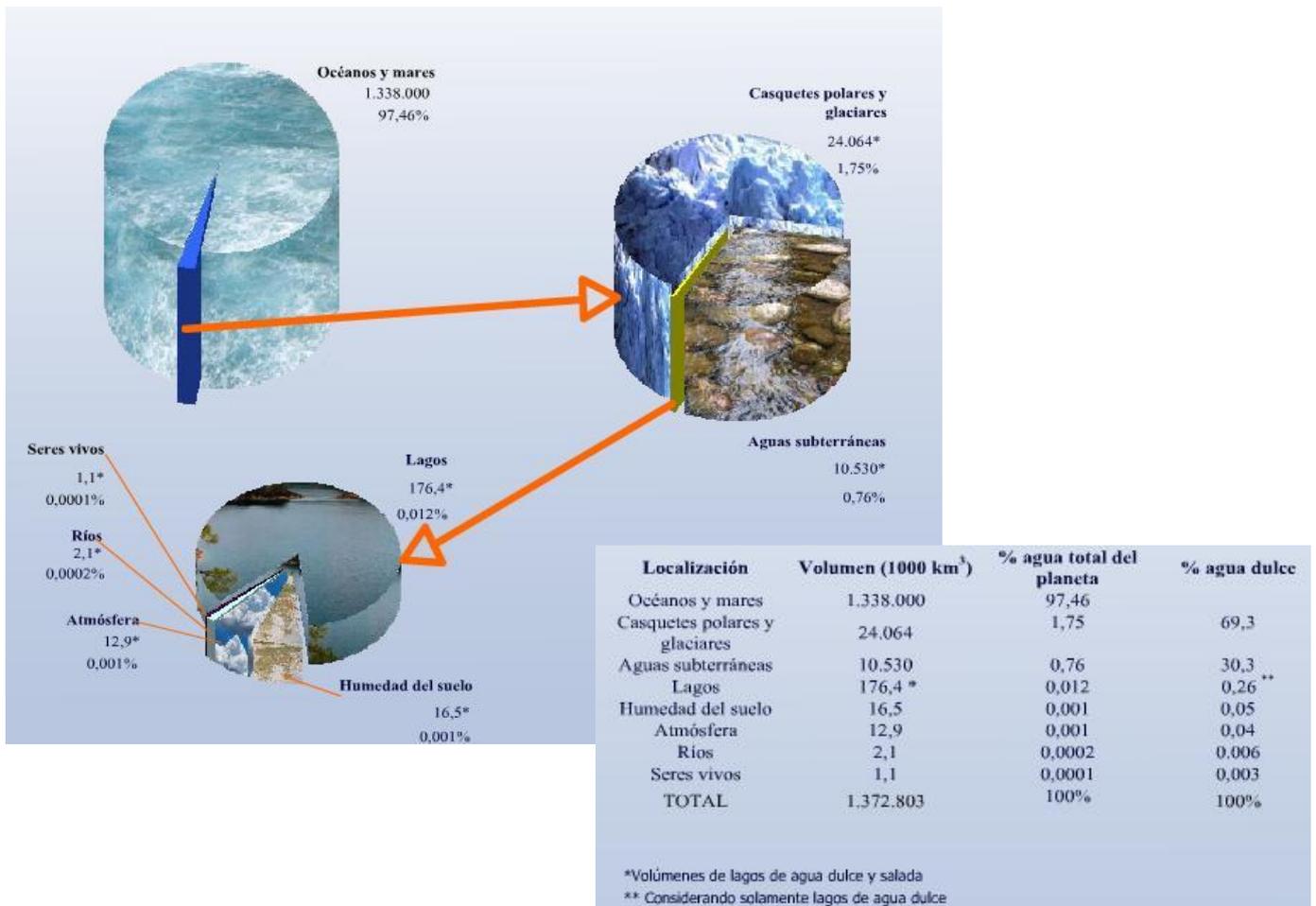


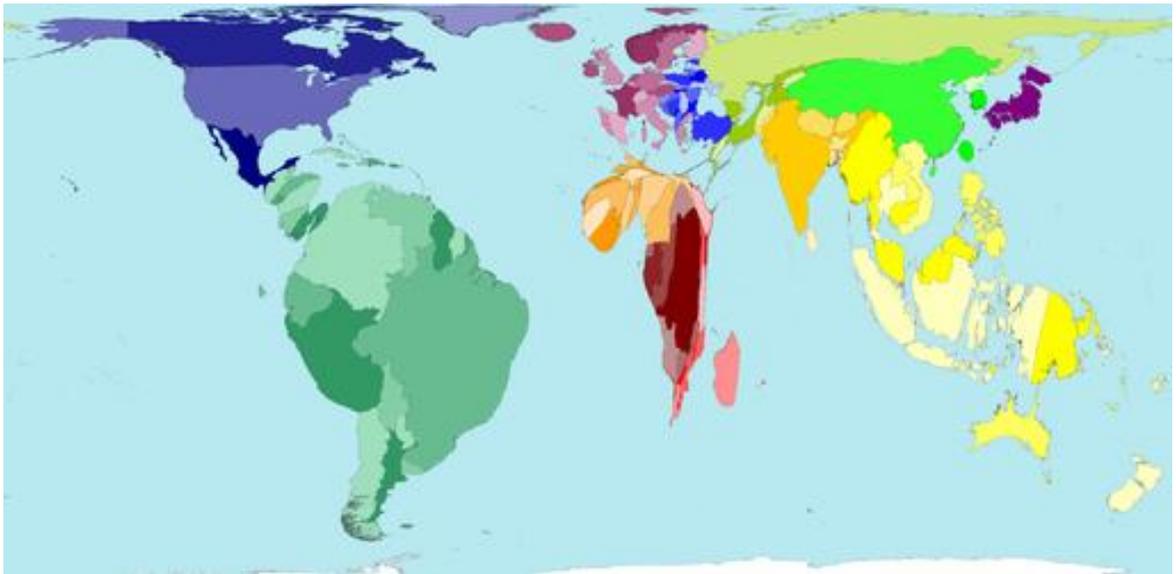
Actividad de desarrollo de la unidad: exposición del profesor al gran grupo de los siguientes contenidos, apoyándonos en imágenes que serán expuestas en los ordenadores.

El ciclo del agua



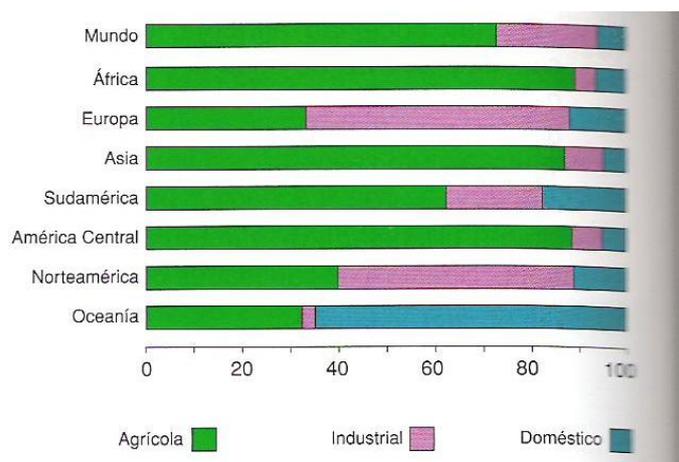
distribucion del agua en la superficie terrestre





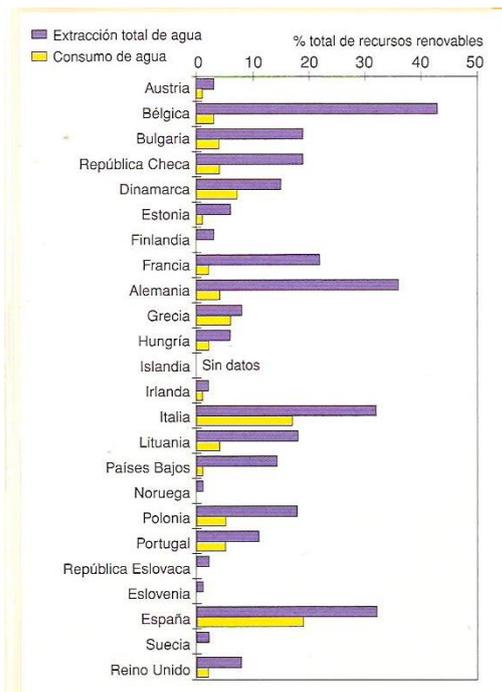
Usos del agua: urbanos, industriales, agrícolas, energéticos, navegación y ocio, ecológicos o medioambientales

Actividades de participación:



La grafica muestra la utilización del agua en los distintos sectores de actividad en varias regiones del mundo.

- Analiza y comenta las diferencias que observas en la demanda por sectores de la actividad y regiones del mundo
- ¿Cuales son las causas que influyen en las diferencias que has indicado?
- ¿Cual es la actividad que demanda una mayor cantidad de agua a escala mundial?, ¿y la que menos?
- ¿Crees que la disponibilidad de agua puede afectar al desarrollo de un país?. Razona tu respuesta



observa la grafica y contesta a las siguientes cuestiones:

- Indica qué países europeos que tienen un mayor consumo de agua
- Expon razones que expliquen ese consumo mas elevado
- Explica a que crees que se deben las diferencias que se observan entre la cantidad de agua extraida y el consumo de la misma en algunos países de la UE
- Propon algunas medidas que promuevan un consumo mas racional y sostenible de los recursos hídricos en dichos países

Lee el siguiente texto y contesta a las cuestiones que se te proponen a continuación: “el consumo mundial de agua dulce se multiplico por seis entre 1900 y 1995, o sea, que aumento a una tasa mayor que el doble del crecimiento de la población. Una tercera parte de la población mundial vive en países que acusan un estrés hídrico entre moderado y elevado, es decir, países en los que el consumo de agua es superior al 10% del abastecimiento de agua dulce renovable. Si continua esta pauta actual de consumo, dos de cada tres personas de la tierra vivirán en condiciones de estrés hídrico para el año 2025” (PNUMA, perspectivas del medio ambiente mundial, 2000)

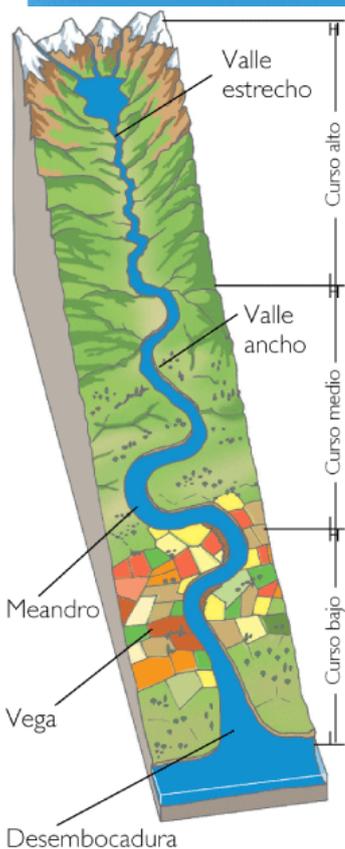
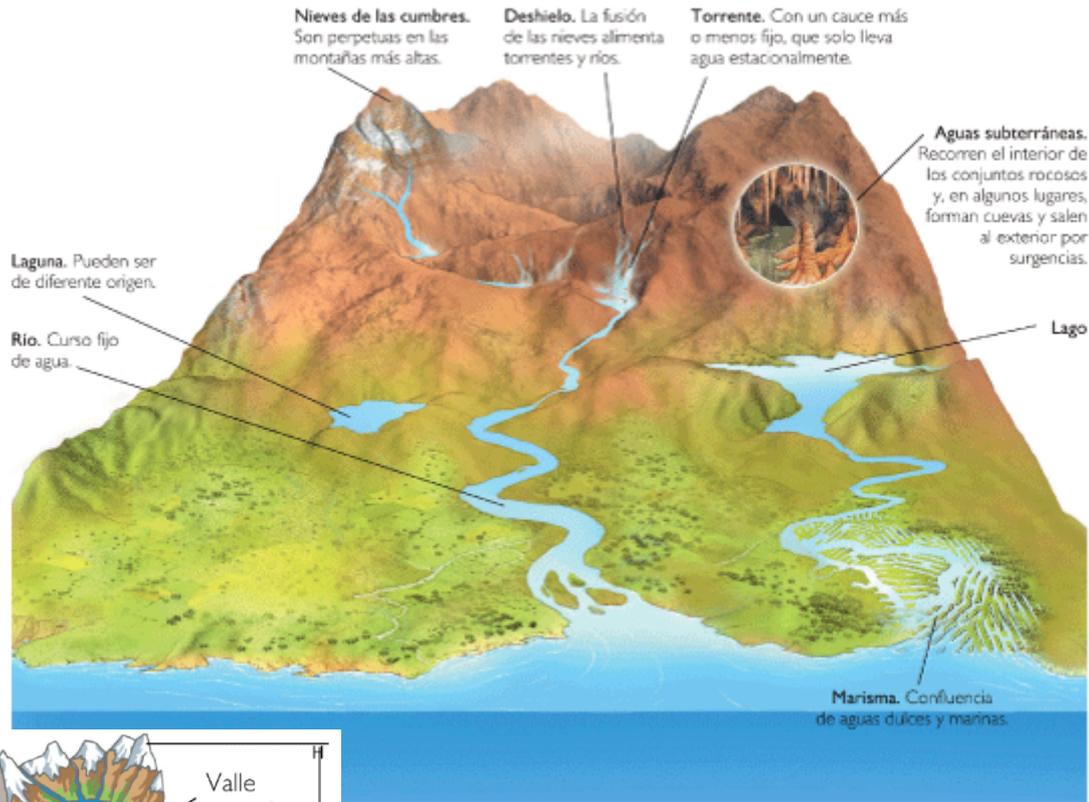
- ¿Qué significado tiene el termino estrés hídrico?¿cuales crees que pueden ser las causas que den lugar a dicha situación en un país?
- ¿Qué problemas puede plantear a un país o países vecinos la disminucion de los recursos hídricos disponibles?
- ¿es el agua un recurso renovable o no renovable? Razona tu respuesta.

2ª sesión

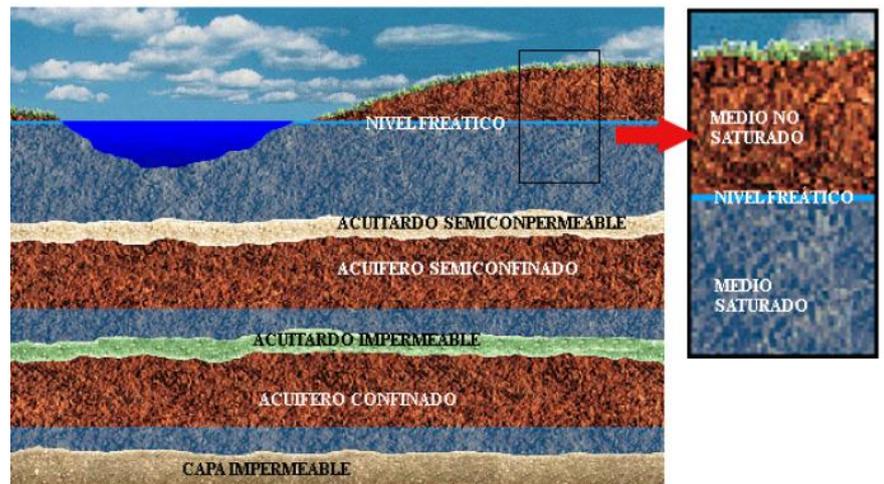
Actividad de recapitulación de la clase anterior: mediante un esquema que realizara un alumno en la pizarra con la ayuda de sus compañeros se recordara lo explicado en la clase anterior. El esquema a plasmar será el ciclo de agua, con todos los procesos que se llevan a cabo en el.

Actividad de desarrollo: exposición del profesor al gran grupo:

- Las aguas continentales: ríos, lagos, aguas subterráneas



- 🌀 Los ríos: curso alto, curso medio y curso bajo.
- 🌀 Los acuíferos: partes de un acuífero:
- 🌀 Factores que influyen en la infiltración: el cima, la permeabilidad del terreno, la pendiente y la vegetación



HORIZONTAL

1. Embolsamiento de agua de precipitación infiltrada sobre un estrato impermeable subterráneo.
2. Masas de agua dulce o salada acumulada en zonas deprimidas que alcanza cierta profundidad.
4. Corriente de agua impetuosa y repentina ocasionada por las lluvias torrenciales y que fluye por un lecho de pendiente muy pronunciada.
6. Caudal corto de agua, casi siempre continuo, y cauce por donde discurre.
7. Corriente de agua dulce que fluye normalmente por la superficie en dirección a un valle y que desemboca en el mar.

VERTICAL

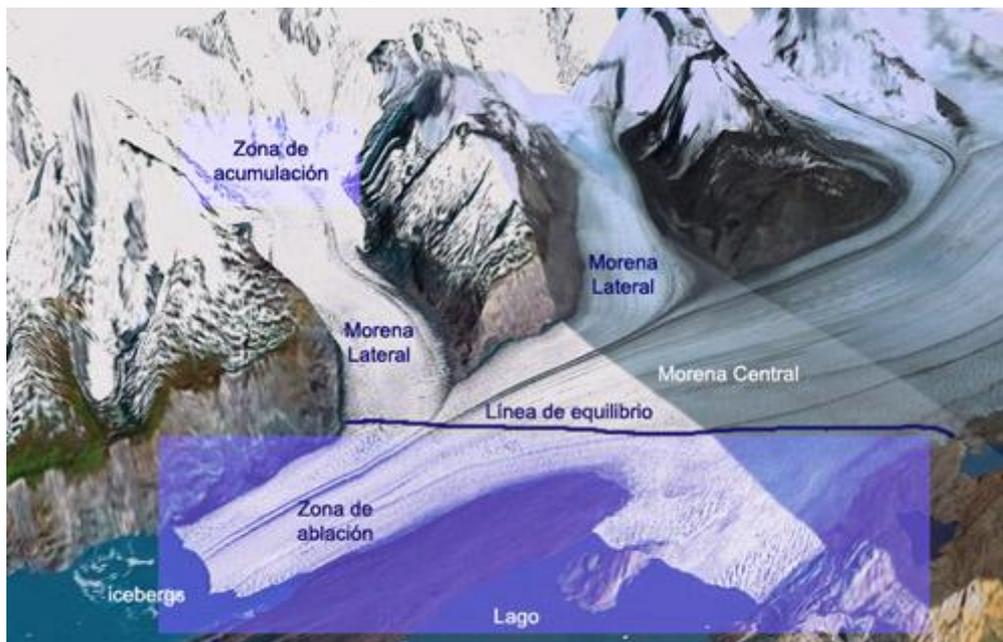
1. Curso de agua que desemboca en otro más importante que él.
3. Curva formada en el curso medio de un río debido a la escasa pendiente.
5. Lago artificial conseguido con la construcción de un muro de contención que interrumpe el curso de un río o cierra un valle por uno de sus extremos.

3º sesión

Actividades de recapitulación: ¿hacer un esquema??

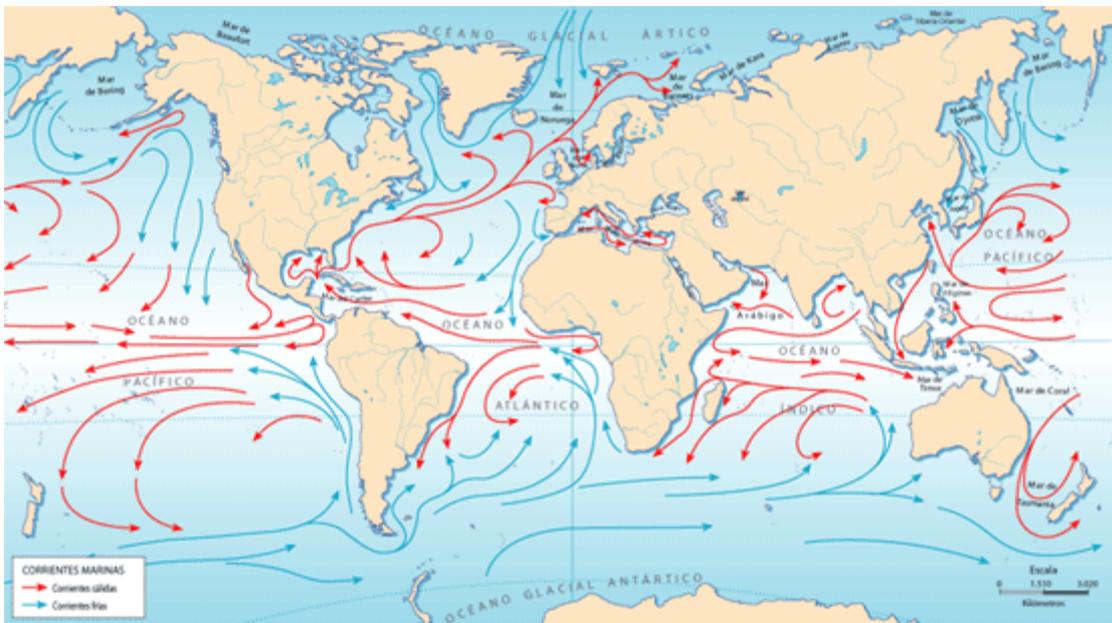
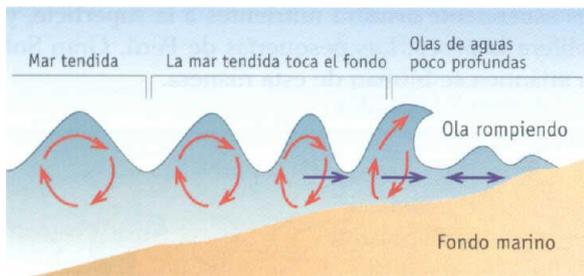
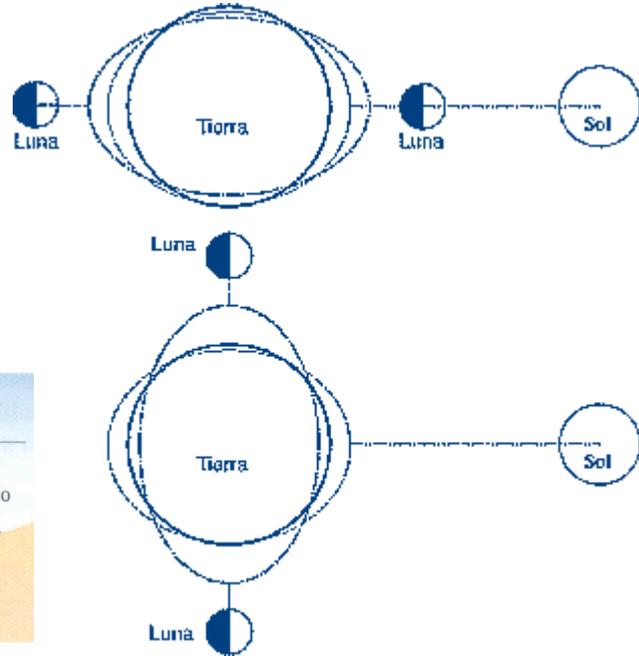
Actividades de desarrollo: exposición del profesor al gran grupo de los siguientes contenidos:

- 📍 Glaciares; partes de un glaciar, formación del hielo de los glaciares





🌀 Dinámica marina; oleaje, mareas y corrientes, incluida su repercusión en el clima, fenómeno del niño



Ejercicios de participacion: en grupos de 4 personas, formando un total de 5 grupos en clase, comentar las siguientes fotografías.

holanda



argentina



rhone

glaciar



kilimanjaro
1970

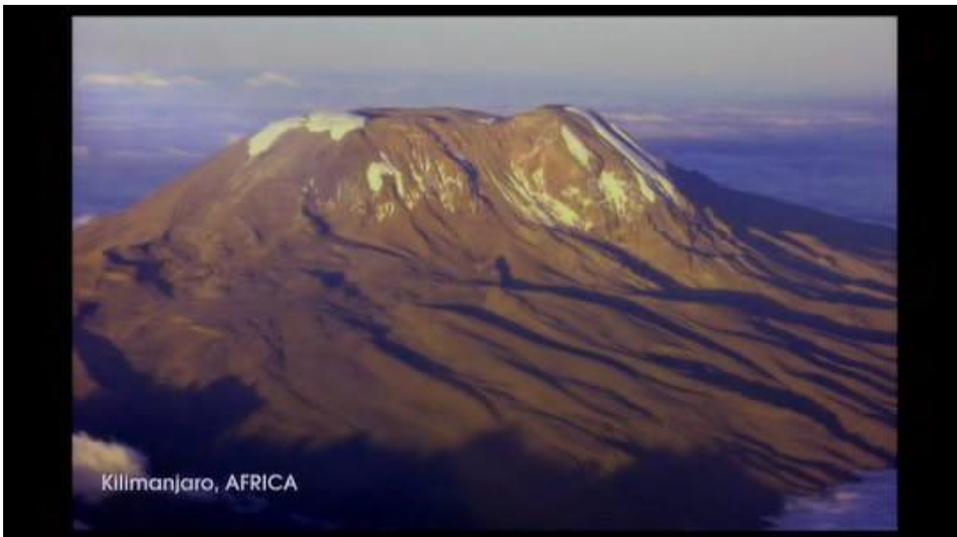
africa



en

la

actualidad



patagonia
1928



2004



**glaciar
antes**

adamello-mandron

italia



despues



- ❁ ¿a que crees que se debe el retroceso de los glaciales? Sacar las conclusiones en clase sobre lo hablado entre los compañeros y originar un debate sobre el calentamiento global que iría a recordar los conceptos dados en el tema de la atmosfera sobre el efecto invernadero acusado y demás consecuencias de la actuación del hombre en el medio ambiente

4º sesión

Actividad de desarrollo: exposición del profesor al gran grupo:

- 📍 El problema de la escasez del agua
- 📍 Posibles soluciones: desaladoras; para la explicación de este apartado el alumno visitara la siguiente pagina web donde de una manera fácil y mediante esquemas y dibujos interactivos se explica el proceso por el cual el agua salada se convierte en agua apta para el consumo humano

<http://www.elmundo.es/elmundo/2005/graficos/may/s1/desaladora.html>

actividad de cierre: en este caso los alumnos se dispondrán en 4 grupos de 5 alumnos cada uno y haremos un ejercicio en el que expresaran sus opiniones y posibles soluciones a los problemas planteados a continuación

CONFLICTO 1

Estamos en un país africano bañado por el Mediterráneo; es un país que está recibiendo cada año un 20% más de turismo, porque sus ofertas son buenas. Pero los empresarios turísticos y los habitantes de la zona tienen “diferencias de intereses”.

El Ayuntamiento ha recibido la demanda de ambas partes, y debe decidir, junto con la compañía de aguas, qué hacer, teniendo en cuenta lo que exponen los testimonios. El Ayuntamiento sólo dispone de 2700 m³ de agua al día para distribuir, y precisamente ésa es la cantidad que necesita cada uno de los testimonios. El Ayuntamiento ha contactado con Hanna para resolver el caso.

TESTIMONIO: Me llamo **ÁNGEL DOSANTOS**, y soy empresario de una cadena hotelera en este país. Mi hotel está en la costa. He pedido a la compañía de aguas que me aumenten la capacidad para tomar agua dulce de la red y ampliar mi hotel con un gran campo de golf. Mi hotel es uno de los más bonitos y famosos del lugar, y con este campo de golf voy a tener más clientes y por tanto podré contratar a más camareros y personal.

Soy una persona importante y respetada en la ciudad, y mis hoteles han contribuido enormemente a atraer turistas y por tanto dinero. Pero, a pesar de eso, un grupo de vecinos no deja de quejarse por la ampliación del hotel con el campo de golf, y no entiendo por qué. ¡Pero si nos beneficia a todos!

TESTIMONIO: Me llamo **RACHEL JADHEM**, y soy presidenta de la asociación de vecinos del barrio del valle, con 10.000 habitantes, y presidenta de la asociación de mujeres artesanas del valle. Vivimos cerca

de varios pozos, cuya agua ya no es dulce sino salada. Hace unos meses que le pedimos por carta al alcalde y a la compañía de aguas responsable que hagan llegar la red de agua dulce que hay en el centro de la ciudad hasta aquí. Nos hemos enterado de los planes de ÁNGEL DOSANTOS y no vemos justo que amplíen el hotel, aunque también algunos vecinos dicen que trabajan allí y que si el hotel se va, no vamos a tener más oportunidades de trabajo.

Los niños y las mujeres de mi barrio deben ir ahora al barrio de al lado a por agua; por el camino se pierde agua y también mucho tiempo que podríamos aprovechar para nuestros campos. Muchas familias se están marchando del barrio porque creen que sin agua no tenemos futuro. Pedimos que nos instalen el acceso al agua dulce ¡ya!

CONFLICTO 2.

Estamos en un país con recursos hídricos. El país tiene bosques naturales y paisajes insólitos. Su Gobierno le ha concedido a una empresa privada la gestión de la compañía de agua, pero eso ha provocado protestas ciudadanas sin precedentes. El Gobierno se ve ahora desbordado y ha contactado con Hanna para resolver el conflicto.

TESTIMONIO: Soy **CARLOS DOSÍO**, ministro de Agua y Energía. El presidente, aconsejado por el Fondo Monetario Internacional, ha decidido privatizar la gestión del agua. De esta forma podrá sufragar la deuda que tiene con el Banco Mundial. Además, antes la gestión del agua se hacía de forma pública con funcionarios del Estado, pero no funcionaba bien. Hemos otorgado el control de las canalizaciones de agua de los recursos hídricos (embalses, ríos, etc.) a la multinacional BERCHEL. Ellos son especialistas en agua y canalizaciones. Ahora tenemos un contrato a 40 años con BERCHEL.

Tenemos una crisis en el país, porque resulta que la multinacional ha aumentado más del 150% los precios del agua, y la gente está haciendo manifestaciones. Hemos recibido muchas quejas del pueblo. La gente debe entender que todo es para mejorar el país. Queremos que el país se tranquilice y que cesen las manifestaciones.

TESTIMONIO: Mi nombre es **CRISTINA LÓPEZ**, y represento a la organización vecinal de Río Medio. Vivimos fuera del centro de la ciudad, en casas humildes. No estamos de acuerdo con la nueva gestión del agua de esa multinacional BERCHEL. El recibo del agua ha aumentado un 150%, ¡nos es imposible pagar eso, y además no es justo! Necesitamos agua para cocinar, beber, lavar... y esa compañía nueva nos ha cortado el agua porque dicen que no pagamos. Estamos usando el agua del río por ahora, pero esa agua está provocando enfermedades y problemas de salud.

Pedimos volver a tener agua potable en nuestras casas y pagar por ella un precio justo. Queremos una respuesta y una solución por parte de nuestro Gobierno. Estamos haciendo movilizaciones y manifestaciones y no vamos a parar hasta que volvamos a tener agua potable.

CONFLICTO 3

Este conflicto sucede en la costa norte del mediterráneo. Pero también podríamos encontrarnos con un conflicto similar en la costa de California. Estamos en una región próspera en la que en los últimos 15 años se ha quintuplicado la edificación. Es decir, que donde había campo o tierras libres ahora hay ciudad. El ayuntamiento tiene que decidir qué hacer.

TESTIMONIO: Me llamo **ANGELA RAMIREZ**, y soy la presidenta de la sociedad nacional de constructores. Hace más de 15 años compramos unos terrenos en la comarca y ahora vamos a edificar. Vamos a hacer muchas viviendas, algunas de protección oficial para jóvenes (un 10%), y las demás van a ser casas de "alto standing", la zona es bonita. Las nuevas casas las vamos a hacer con piscina y césped y con un sistema de seguridad que impedirá acceder a las calles si no eres residente, de este modo no habrá problemas de robos. Hemos pedido el permiso al ayuntamiento, pero todavía no nos lo han concedido. Con nuestras casas vamos a contribuir a la prosperidad de la ciudad. Necesitamos poder empezar ya y de momento no nos dan la licencia de obras.

TESTIMONIO: Me llamo **JOEL SORIO**, y soy uno de los tantos vecinos que nos oponemos a la nueva urbanización. En los últimos años hemos perdido muchas tierras que eran agrícolas y campos, ahora los productos agrícolas vienen con camiones de lejos. La ciudad ha ido perdiendo los pozos de agua que antiguamente tenía y ahora son salados. Ahora hablan de hacer un gran trasvase de agua del río que tenemos a 300 km. hacia nuestra ciudad ya que quieren hacer una urbanización de "alto standing" . Lo que necesitamos son nuevas viviendas para nuestros jóvenes y pisos asequibles para la gente. Los jóvenes se van fuera porque dicen que aquí no hay dónde vivir. Creo que esta urbanización sólo va a favorecer a la gente rica y no a los ciudadanos de a pie. El agua que quieren traer es para hacer piscinas y césped para la nueva urbanización, pero el trasvase lo pagamos todos los ciudadanos y ciudadanas. No estoy de acuerdo en que las casas gasten tanta agua y en que cierren las calles y no podamos pasear en ellas. Además ¡queremos más viviendas de protección para los jóvenes!.

CONFLICTO 4.

Estamos en una región que vive básicamente de la agricultura, y que depende de la lluvia y del tiempo para obtener cosechas aceptables. Hay tres fincas grandes de tres propietarios que cultivan para la exportación, y las demás son de pequeños propietarios que las explotan básicamente para el consumo propio y para vender en el mercado. Hay un conflicto entre los propietarios porque últimamente las reservas subterráneas de agua han disminuido. Además han aparecido enfermedades nuevas en la región.

TESTIMONIO: Soy **CARMEN LUGONES** y soy campesina. Mis hijos y yo vivimos de lo que cultivamos en nuestra pequeña parcela de tierra. A veces nos sobran patatas y frijoles que cambiamos por leche o queso en el mercado o que vendemos. Últimamente los pozos tienen poca agua, y sabe mal. Mi sobrina se ha puesto enferma y tiene extrañas convulsiones; en el centro de salud dicen que a lo mejor es por el agua de los pozos. También mi suegra se ha puesto enferma. El agua escasea, y esperamos que llueva pronto para tener más agua en la cisterna. Yo pienso que los problemas en los pozos son a causa de esas avionetas que tiran pesticida; eso no puede ser bueno. Desde la asociación de mujeres hemos denunciado al Sr. Pacheco, porque está bombeando agua para sus tierras y está dejando sin agua a las

aldeas, y porque tenemos sospechas de que los pesticidas que utiliza están afectando a la salud de la gente.

TESTIMONIO: Soy **LUIS PACHECO**, propietario de una de las fincas más prosperas de la región. Muchos de los hombres de la zona trabajan en mis tierras cobrando un buen sueldo. He encontrado una denuncia de la asociación de mujeres y no entiendo el motivo. Siempre he tenido los pozos de agua a mi disposición y he hecho las mejoras necesarias para que sigan funcionando y los aprovechen las aldeas. Últimamente he comprado unas semillas que necesitan muchos cuidados, más riego, fumigaciones en avioneta... Tengo muchos gastos. Antes trabajaba con otras semillas de la región, que daban buen resultado, pero me han dicho que con éstas todo será mejor, y he gastado mucho en ellas. Yo siempre he querido favorecer a la comunidad, y ellos saben que siempre que puedo doy trabajo a sus hijos y colaboro con las fiestas de verano. Quiero que me retiren la denuncia y su acoso, ¡no es justo!

- ✿ A cada grupo se le entregara un papel con uno de los conflictos, en cada conflicto se dividirán en el mismo grupo en 2 y 3 de manera que cada uno defienda la postura de cada uno de los dos testimonios que aparecen en los conflictos y debatirán sobre el problema. Sus conclusiones las expondrán en clase a todos los demás compañeros, argumentando todas las conclusiones.

8. RECURSOS

- 📖 Libro de texto: permiten al alumno y al profesor tener un material organizado de referencia, con información conceptual, ejercicios de aplicación y evaluación, esquemas y fotografías. La elección del libro es responsabilidad del departamento de biología y geología, deberá ser el mismo durante un periodo de cuatro años, salvo causa justificada. El profesor debe manejar distintos libros de texto para tener más referencias.
- 📖 Referencias bibliográficas:
 - Anguita y moreno. Procesos geológicos externos. Editorial rueda. Madrid 1993
 - Barrio J. y otros. Ciencias de la naturaleza. 1º de secundaria. Oxford educación, Madrid 2002
 - Curtis H y Barnes: biología. Medica panamericana, Madrid, 2000
 - Melendez y Fuster: geología. Thomson paraninfo. Madrid, 2000
- 📖 Biblioteca de aula: es conveniente disponer en el aula o en el laboratorio de bibliografía de consulta, tanto para el profesor como para el alumno, además de la existente biblioteca del centro, incluidos diccionarios generales y científicos. Esto permitirá resolver dudas, realizar consultas y hacer pequeñas actividades de uso de fuentes de información
- 📖 Cuaderno de clase: se debe disponer de un cuaderno donde organice la información recibida y realice los ejercicios propuestos, pues supone un elemento de importancia en la evaluación del alumno
- 📖 Recursos de internet:

- <http://www.elmundo.es/elmundo/2005/graficos/may/s1/desaladora.html>
- Proyecto biosfera www.cnice.mec.es
- www.esi.unav.es/asignaturas/ecologia/Hipertexto/03AtmHidr/130Hidr.htm
- <http://www.mma.es/agua/entrada.htm>

↪ Otros recursos:

- Graficas, esquemas y fotografías
- CDs y DVDs interactivos

9. EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

- ↪ Conocer el ciclo del agua y sus propiedades
- ↪ Maneras de mejorar el uso de la gestión y consumo del agua
- ↪ Describir las características de los ríos, de los mares y océanos
- ↪ Describir las características de las aguas subterráneas, su circulación y explotación
- ↪ describir las partes de un glaciar y su dinámica

Contenidos mínimos

Según detallamos en la programación los mínimos para superar esta unidad incluyen los siguientes contenidos:

Comunes:

- ↪ la atención a las explicaciones en clase y en el laboratorio
- ↪ la correcta expresión en las pruebas y en el cuaderno
- ↪ la realización de los ejercicios propuestos
- ↪ la originalidad y creatividad en la expresión de hipótesis
- ↪ la limpieza en el laboratorio y el cuidado con los instrumentos
- ↪ respeto por las normas de seguridad
- ↪ respeto al profesor y entre compañeros, especialmente con los alumnos extranjeros

Correspondientes a esta unidad:

- ↪ el agua, propiedad y ciclo
- ↪ mares y océanos
- ↪ el agua del mar, las corrientes marinas y su repercusión en el clima
- ↪ uso y gestión de los recursos hídricos

☀ Prueba de evaluación

1. ¿Qué diferencia hay entre evaporación y transpiración?
2. ¿Dónde se encuentran las mayores reservas de agua dulce del planeta?
3. La mayoría de los acuíferos no son cuevas llenas de agua; entonces, ¿qué son?
4. ¿De qué depende la temperatura del agua oceánica?
5. Dibuja el contorno de las costas del Atlántico norte y señala con una flecha la corriente del Golfo.
6. ¿Qué efectos produce el fenómeno del Niño en el clima de Perú, en el sureste asiático y en la pesca de las costas de Perú?
7. Completa el siguiente cuadro comparativo sobre los usos del agua.

	¿Consumitivo?	%	¿En qué se emplea?	Factores que influyen en su consumo	Medidas de ahorro
Agrícola					
Urbano					
Industrial					
Energético					
Navegación y ocio					
Ecológico					

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La ESO es un nivel obligatorio de enseñanza, por ello, el grupo puede carecer de una cierta uniformidad en cuanto a sus intereses y sus capacidades físicas y psíquicas.

En caso de existir alumnos con problemas graves de audición, visión o motricidad, se efectuarán las correspondientes adaptaciones curriculares metodológicas, sin variar, si fuera posible, los aspectos fundamentales del currículo del curso.

Si existiese alumnos ACNEE se colaboraría con el departamento de orientación, y en especial con los profesores de pedagogía terapéutica, para la elaboración de adaptaciones curriculares significativas individualizadas con un nivel curricular adecuado a las circunstancias y capacidades del alumno.

Actividades de refuerzo

Los ejercicios se llevarán a cabo en casa, no son ejercicios para que los plasme en el cuaderno, sino para que pueda reforzar esos conocimientos básicos.

El sol calienta el océano y el agua pasa del estado líquido al gaseoso	???	<input type="checkbox"/>
El aire se enfría al ascender y forma las nubes	???	<input type="checkbox"/>
El agua de las nubes cae en forma de lluvia	???	<input type="checkbox"/>
Parte de la lluvia pasa a las aguas superficiales	???	<input type="checkbox"/>
Parte pasa a las aguas subterráneas	???	<input type="checkbox"/>

- ☀ Lee el siguiente texto y responde y haz lo que se te pide

La hidrosfera es el conjunto de toda el agua que hay en la corteza terrestre. Aunque la mayor parte de ella se encuentra en los mares (aguas oceánicas), también se halla, y de muy diferentes maneras, en los continentes (aguas continentales). Además has de tener en cuenta que parte del agua se encuentra en la atmósfera, en estado gaseoso o en forma de nubes.

Aguas continentales. Se consideran como tales, fundamentalmente, las aguas dulces, que pueden encontrarse en ríos, lagos, marismas, hielo (acumulado en las grandes montañas y, sobre todo, en los polos) y como aguas subterráneas, que dan origen a pozos y manantiales.

Aguas oceánicas. El agua de los océanos se denomina agua salada y nada más cierto, ya que contiene gran cantidad de sales minerales, en su mayor parte, sal común.

Los océanos ocupan la mayor parte de la superficie terrestre. Si a esto le añadimos que la profundidad media roza los 4000 metros, te harás una idea de la cantidad de agua que eso supone. En el fondo del mar también existen cordilleras, llanuras, abismos y volcanes.

- ☀ Lee con atención el texto y subraya lo que consideres más importante.
- ☀ Elabora un esquema con los conceptos claves
- ☀ Escribe el resumen del texto usando tus propias palabras y aprovechando las ideas del texto

Actividades de ampliación: no son actividades obligatorias. Pueden elegir entre los siguientes temas a realizar un investigación de 3 folios en los que saquen sus propias conclusiones

- 👉 Responder a las siguientes preguntas, para poder responderlas visitar <http://www.mma.es/agua/entrada.htm>

- ¿Qué ministerio se encarga de la gestión del agua en España?
- Enumera los Organismos de Cuenca que hay en España (Confederaciones Hidrográficas).
- Busca información sobre los embalses andaluces y contesta:

- ¿Cuál es el embalse de mayor capacidad?
- Cita los embalses que hay en la provincia de Cádiz.
- ¿Cuál es el mayor embalse de nuestra provincia?
- ¿Cuál es la capacidad del embalse de Los Hurones? (En Hm³)
- ¿Cuánta agua (%) contiene ahora mismo?
- ¿Cuánta almacenaba el año pasado por estas fechas?
- ¿Qué dos trasvases importantes tenemos en Andalucía?
- ¿Cuál es su grado de funcionamiento en la actualidad?
- ¿Y hace un año por estas fechas?
- ¿Qué es la Fundación Nueva Cultura del Agua?
- El Programa A.G.U.A:
 - ¿Qué es?
 - ¿En qué territorios se implantará de forma inmediata?
 - ¿Qué se entiende por cuenca global?
 - ¿Qué tipo de infraestructuras hidráulicas se defienden especialmente desde el proyecto A.G.U.A.?
 - ¿Qué ventajas ofrece frente a otras obras hidráulicas?
 - ¿Cuánta agua se pretende conseguir en la Cuenca del Segura mediante la desalación? Compárala con la capacidad del embalse de los Hurones.
 - ¿En qué región española está más desarrollada la desalación?

11. TRATAMIENTO TRANSVERSAL DE LA EDUCACIÓN EN VALORES

En esta unidad se abordan medidas para estimular la capacidad de expresarse correctamente en público con la expresión de las conclusiones del trabajo de los esquemas resumiendo el tema por parte de los alumnos.

Para la unidad didáctica propuesta, y en relación con los contenidos del tema, puede tratarse de forma interdisciplinar con el departamento de geografía e historia, la educación ambiental y la educación cívica y moral. Concretamente, se pueden trabajar:

- La necesidad de protección de las aguas, en relación con el cuidado del medio ambiente
- La necesidad de desarrollar posturas fundamentales y científicas, más que propagandísticas para actuar a favor del medio ambiente
- La necesidad de una adecuada gestión para el uso del agua

12. SOLUCIONARIO