

Tilo

Guía de trabajo

Objetivo: Aprender sobre el concepto de recursos hídrico y como la plantas también se relacionan.

Mochila de recursos: Estructura cooperativa- 1-2-4

Tiempo: 30 minutos.

Instrucciones: Se plantarán las siguientes preguntas: ¿Qué puede ser un recurso hídrico? ¿para qué sirve? ¿Cómo se relacionan las plantas con el concepto? Individualmente se realizará una reflexión ante la cuestión mencionada. (5min)
En parejas se general ideas partiendo de la autorreflexión previa. (5 min)
Luego de la explicación , se trabajará con grupos de 4; tendrán que ponerse de acuerdo para que con todas sus respuestas escriban una que unifique todo lo trabajado. También, pueden anotar similitudes y diferencias con las ideas presentadas. (10 min)

Toda información debe ser basada en datos científicos.

Una vez terminada la tarea, compártelos con la clase

Instrucciones para el docente: Para empezar, debe anotar en el pizarrón la pregunta generadora. También debe ya tener asignados los grupos para optimizar al máximo el tiempo de trabajo. Poner un cronómetro en frente de todos para mayor efectividad. El siguiente material servirá para dar una guía a los estudiantes acerca de los aspectos más importantes relacionados con el concepto que se trabaja en esta guía.

¿Qué son los recursos hídricos?

Los recursos hídricos son los depósitos e insumos de agua dulce que, en distintos estados físicos y estando disponibles o potencialmente

disponibles, **pueden ser utilizados por el ser humano** para satisfacer alguna necesidad.

Se trata de uno de los grandes recursos naturales del planeta Tierra. Es indispensable no sólo para el sostén de la vida, sino para conservar el balance físico-químico del planeta.

La cantidad y la disposición de los recursos hídricos **varía enormemente dependiendo de la región geográfica**. Mientras en algunos lugares se la malgasta, en otros resulta un bien particularmente escaso.

Además, existen distintos agentes y actividades contaminantes que atentan contra la preservación del agua, y que requieren de medidas constantes para mantenerlas a raya.

Se sabe que dos tercios de la superficie terrestre está sumergida, y que de ese total de agua 97,5% se encuentra contenida en los mares y océanos, o sea, es agua salada, cuyo aprovechamiento requiere de actividades adicionales como la desalinización.

Por lo tanto, apenas **un 2,5% del agua del planeta es agua dulce** y, a su vez, de dicho porcentaje un 68,9% se halla contenido en los casquetes polares y glaciares del planeta, y otro 30,1% en los depósitos acuíferos que se hallan debajo de la superficie. Lo cual deja **apenas un 0,4% de agua dulce superficial disponible para su aprovechamiento directo**.

Tipos de recursos hídricos

Los recursos hídricos de una nación o una región pueden hallarse en diferentes presentaciones, tales como:

- **Ríos y lagos.** Acumulaciones de agua dulce estancada o que fluye, y que irrigan la plataforma continental. Los ríos nacen en el hielo que se derrite en la cumbre de las montañas, y los lagos son estancamientos de dichas aguas.

- **Aguas subterráneas.** Depósitos de agua dulce bajo tierra, formados durante largos períodos de tiempo y con un mayor o menor grado de pureza, dependiendo del entorno subterráneo en el que se encuentren.
- **Glaciares y nieves perpetuas.** El agua a ciertas alturas o a ciertas altitudes está expuesta a niveles de temperatura que la llevan a cambiar físicamente, formándose así hielos, nieves perpetuas o icebergs.

¿Para qué sirven los recursos hídricos?

Los recursos hídricos, en principio, no es que tengan un uso específico, ya que se trata de recursos de la naturaleza. Pero son aprovechables por el ser humano para un diverso conjunto de actividades, tales como:

- **Agricultura.** Para el riego de plantaciones.
- **Ganadería.** Para dar de tomar a las reses.
- **Industria química.** Para obtener hidrógeno y oxígeno, o bien para alimentar otro tipo de reacciones químicas controladas.
- **Consumo urbano.** Es decir, para llevar a nuestros hogares agua dulce con la que cocinar, ducharnos o asearnos.
- **Minería.** Para separar los componentes valiosos del resto de la tierra.
- **Industria energética.** En las centrales hidroeléctricas o eléctricas, en las que se emplea el vapor de agua para generar electricidad.

Importancia de los recursos hídricos



El agua es imprescindible para muchas actividades como la agricultura. La importancia de los recursos hídricos excede lo meramente económico, comercial o industrial. No es sólo un insumo aprovechable directamente, o sea, de algo que podemos tomar y transformar en otra cosa, sino que también **es un recurso insustituible para perpetuar los distintos ciclos bioquímicos y biogeoquímicos del planeta.**

Los recursos hídricos de una región también **son garantía de la fertilidad de sus tierras, de la estabilidad de sus climas y de su biodiversidad.**

Ejemplos de recursos hídricos

Lagos, ríos, deltas, grandes cumbres nevadas o yacimientos acuíferos subterráneos son ejemplos de recursos hídricos.

Las plantas como recurso hídrico.

- El consumo de agua en Canarias está directamente relacionado con el consumo de energía, ya que gran parte de ella se produce en plantas desalinizadoras. Por tanto, ahorrar agua es ahorrar energía.
- Los cactus y suculentas son plantas que cuentan con tejidos en los que se producen engrosamientos para acumular agua, por lo que están adaptadas a la sequía y tienen menos necesidad de riego, haciéndolas perfectas para contribuir al ahorro de recursos hídricos.

- Ejemplo: El tilo cumple una importante función como recurso hidráulico. Este es uno de los principales factores del fenómeno natural de la lluvia horizontal, pues a través de la condensación, las hojas y ramas del árbol recogen el agua traída por los vientos alisios, que queda en la niebla del mar de nubes. Asimismo, las hojas que caen del tilo proporcionan un humus que contienen grandes cantidades de minerales y nutrientes al descomponerse, lo que resulta muy útil para mejorar la tierra.

Fuente: <https://concepto.de/recursos-hidricos/#ixzz7yJRB10Oq>

Tilo

Work guide

Objective: Learn about the concept of hydraulic resources and how plants are also related.

Resource Backpack: Cooperative Structure- 1-2-4

Time: 30 minutes.

Instructions: The following questions will be raised: What can be a hydraulic resource? what is it for? How are plants related to the concept? Individually there will be a reflection on the mentioned question. (5min)

In pairs, ideas are generated based on previous self-reflection. (5 min)

After the explanation, you will work with groups of 4; They will have to agree so that with all their answers they write one that unifies everything they have worked on. Also, they can note similarities and differences with the ideas presented. (10 minutes)

All information must be based on scientific data.

Once the homework is done, share it with the class.

Instructions for the teacher: To begin, you must write down the generating question on the board. You should also already have the groups assigned to optimize working time as much as possible. Put a timer in front of everyone for greater effectiveness. The following material will serve to guide students about the most important aspects related to the concept that is worked on in this guide.

What are water resources?

Water resources are freshwater deposits and inputs that, in different physical states and being available or potentially available, can be used by humans to satisfy some need.

It is one of the great natural resources of planet Earth. It is essential not only to sustain life, but also to preserve the physical-chemical balance of the planet.

The quantity and disposition of water resources varies greatly depending on the geographic region. While in some places it is wasted, in others it is a particularly rare commodity.

In addition, there are different polluting agents and activities that threaten the preservation of water, and that require constant measures to keep them at bay. It is known that two thirds of the earth's surface is submerged, and that 97.5% of this total water is contained in the seas and oceans, that is, it is salt water, the use of which requires additional activities such as desalination.

Therefore, barely 2.5% of the planet's water is fresh water and, in turn, of that percentage, 68.9% is contained in the planet's polar caps and glaciers, and another 30.1% in the aquifers that are below the surface. Which leaves barely 0.4% of surface fresh water available for direct use.

Types of water resources

The water resources of a nation or a region can be found in different presentations, such as:

- Rivers and lakes. Accumulations of stagnant or flowing fresh water that irrigate the continental shelf. The rivers are born in the ice that melts on the top of the mountains, and the lakes are stagnations of said waters.
- Groundwater. Underground freshwater deposits, formed over long periods of time and with a greater or lesser degree of purity, depending on the underground environment in which they are found.
- Glaciers and perpetual snow. Water at certain heights or at certain altitudes is exposed to temperature levels that cause it to physically change, thus forming ice, perpetual snow, or icebergs.

What are water resources used for?

Water resources, in principle, do not have a specific use, since they are natural resources. But they are usable by humans for a diverse set of activities, such as:

- Agriculture. For irrigation of plantations.
- Livestock. To give the cattle drink.
- Chemical industry. To obtain hydrogen and oxygen, or to fuel other types of controlled chemical reactions.
- Urban consumption. That is, to bring fresh water to our homes with which to cook, shower or clean ourselves.
- Mining. To separate the valuable components from the rest of the soil.

- Energetic industry. In hydroelectric or electric power plants, in which steam is used to generate electricity.

Importance of water resources



Water is essential for many activities such as agriculture.

The importance of water resources exceeds the merely economic, commercial or industrial. It is not only a directly usable input, that is, something that we can take and transform into something else, but it is also an irreplaceable resource to perpetuate the different biochemical and biogeochemical cycles of the planet. The water resources of a region are also a guarantee of the fertility of its lands, the stability of its climates and its biodiversity.

Examples of water resources

Lakes, rivers, deltas, large snow-capped peaks or underground aquifer deposits are examples of water resources.

Plants as a water resource.

- Water consumption in the Canary Islands is directly related to energy consumption, since a large part of it is produced in desalination plants. Therefore, saving water is saving energy.
- Cacti and succulents are plants that have tissues in which thickenings are produced to accumulate water, so they are adapted to drought and have less need for irrigation, making them perfect for contributing to saving water resources.
- Example: The linden plays an important role as a hydraulic resource. This is one of the main factors of the natural phenomenon of horizontal rain, because

through condensation, the leaves and branches of the tree collect the water brought by the trade winds, which remains in the mist of the sea of clouds. Likewise, the leaves that fall from the linden provide a humus that contains large amounts of minerals and nutrients when decomposed, which is very useful for improving the soil.

Source: <https://concepto.de/recursos-hidricos/#ixzz7yJRB10Oq>