

[Inicio](#) > Molinos y turbinas

Recursos educativos

Energía Hidráulica

Molinos y turbinas

Origen: Propias

Tipo:

Actividades prácticas

Edad:

Primaria (6-12)

energía hidráulica

molinos

turbinas

Al tratar sobre el consumo humano del agua, el correspondiente a las necesidades básicas es, en realidad, muy escaso y buena parte del consumo doméstico se puede reducir con un poco de esfuerzo. En realidad los grandes consumidores de agua son **las industrias y las centrales eléctricas** que reciben, respectivamente, más del **60%** y el **90%** del agua procedente de ríos, lagos y embalses.

Fíjate en el cuadro siguiente y en la cantidad de litros de agua que hacen falta para producir los diferentes productos de consumo. Compáralos con los datos de consumo doméstico.

Image not found

Molinos y turbinas http://rinconeducativo.org/sites/default/files/sin_titulo78_4.jpg

Aunque las centrales hidroeléctricas son actualmente las principales consumidoras, el uso del agua con finalidades energéticas no es nada nuevo. La gran capacidad del agua para almacenar energía calorífica fue y es la base de las máquinas y turbinas de vapor. Muchas industrias utilizan esta misma capacidad para **refrigerar** o **dar calor** en algunos procesos de fabricación.

Piensa en actividades diarias o en aparatos que utilices habitualmente y que funcionen con agua, aprovechándola ya sea para ceder o para absorber calor. Hay un montón de enseres: desde el radiador del coche hasta la plancha o la calefacción de tu casa. ¿Cómo funcionan? ¿Cómo usan el agua? Piensa en procesos industriales que conozcas que necesiten agua.

Image not found

Molino de papel http://rinconeducativo.org/sites/default/files/sin_titulo78_4.jpg Hasta ahora nos hemos referido a la energía del calor; también podríamos hablar del aprovechamiento de la energía hidráulica, es decir, de la energía que se deriva del agua en movimiento y se beneficia del hecho que su relación masa/volumen es muy alta (1 t/m³ a 4o C). Si bien es cierto que la transformación de la energía hidráulica en energía eléctrica es un fenómeno relativamente moderno, no es menos cierto que **la energía hidráulica ya se utilizaba antiguamente** en distintas versiones molinos para

moler grano, hacer pasta de papel o prensar olivas.

El agua es conducida desde el dique hasta las turbinas, situadas en un nivel inferior precisamente para poder aprovechar mejor su energía cinética o de movimiento. El agua hace girar las turbinas que mueven el generador que, a su vez, produce electricidad.

Molinos papeleros

Los molinos papeleros que utilizaban la fuerza del agua de los ríos para fabricar papel tienen una larga tradición en muchos países. Parece ser que el papel se inventó en China en el siglo II aC. También se conocen desde antiguo los papiros egipcios, así como una especie de papel que hacían los aztecas en el siglo X.

En un molino paplero, **la fuerza hidráulica se utilizaba para mover unos grandes mazos que desmenuzaban y trituraban los trapos** (que solían ser de lino o de algodón hasta principios del siglo XX y que constituían la materia prima, la fibra vegetal con la que hacer papel); en realidad, el agua hacía mover una rueda de madera, la rueda de álabes, que, a su vez, movía una estructura ligada a los mazos: una especie de eje que hacía que el mazo, al subir y bajar, machacara los trapos con unos clavos de hierro que llevaba en los extremos.

Fuente: [Museu Molí Paperer de Capellades \[1\]](#)

Source URL: <http://rinconeducativo.org/es/recursos-educativos/molinos-y-turbinas>