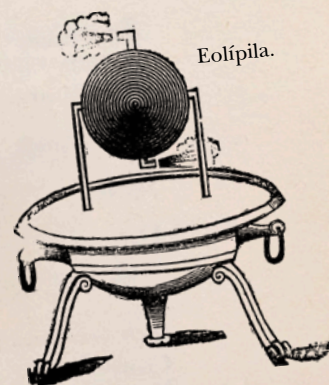


## Juguetes revolucionarios

Aunque el boom de la utilización del vapor se dio a mitad del siglo XVIII, durante la primera revolución industrial, los humanos han aprovechado la capacidad que tiene la materia para transformarse y pasar de un estado a otro desde hace mucho más tiempo.

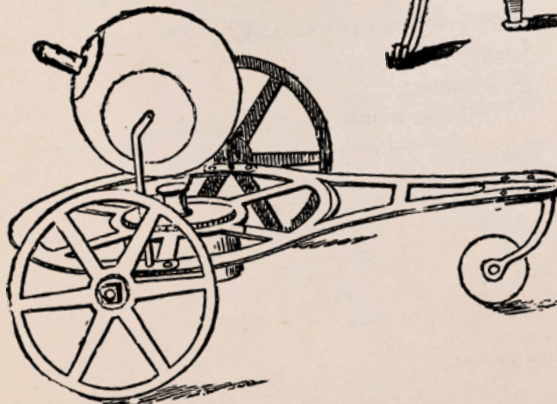
La primera máquina a vapor fue, de hecho, un juguete diseñado en el siglo I por un ingeniero y matemático griego llamado Herón. Si bien no tenía ningún tipo de utilidad, los principios mediante los cuales funcionaba eran muy novedosos y son aprovechados hasta el día de hoy.

La eolípila es una máquina térmica formada por un conjunto de elementos mecánicos que se mueven a partir de la energía generada por el cambio de estado del agua. Está constituida por una cámara de aire con forma de esfera o cilindro, con tubos curvos por donde se expulsa el vapor. La fuerza que resulta de esta expulsión hace que el mecanismo comience a girar. El agua se calienta en otra cámara que se encuentra unida a la esfera o cilindro mediante tubos por donde pasa el vapor, pero también puede calentarse directamente en la primera cámara.



Eolípila.

Variante de la eolípila en la que se calienta el agua en la misma cámara por la que es expulsado el vapor.



HERÓN DE ALEJANDRÍA  
(S. I D. C.).



**1.** ¿Cuál creen que es el cambio de estado que se produce dentro de la eolípila? ¿Cuáles son los estados involucrados?

---

---

---

**2.** ¿Cuál es la sustancia que cambia de estado? ¿Qué es lo que produce ese cambio? ¿Cómo se produce? Escriban un breve texto y dibujen la explicación en sus carpetas.

**3.** ¿Cómo les parece que funciona la eolípila que tiene ruedas? ¿Para qué podría ser útil?

---

---

**4.** Las máquinas a vapor obtuvieron relevancia durante la Revolución Industrial, a mitad del siglo XVIII. Su utilización en la industria permitió un gran aumento en la capacidad de producción de objetos y alimentos. También, esta tecnología que funcionaba con el mismo principio físico que la eolípila, se aplicó en barcos y ferrocarriles permitiendo un gran progreso tecnológico.

**a.** ¿Creen que bastó con solo conocer las transformaciones de la materia para que se llevara a cabo la Revolución Industrial a partir del invento de Herón? ¿Por qué?

---

---

**b.** ¿Qué otros conocimientos creen que deben haber sido importantes? ¿Por qué?

---

---

**c.** A pesar de haber nacido de la mano de un juguete, las máquinas a vapor tuvieron un fuerte impacto en la forma de vivir de la gente. ¿Qué creen que se habrán modificado en la vida cotidiana de las personas luego de la Revolución Industrial?

- \_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_