



## SI SIRVES A LA NATURALEZA, ELLA TE SERVIRÁ A TI

Profesora coordinadora: Myriam Quijada Sánchez

Antonio Manuel García Navarro, Francisco José Martín Navarro,

Jaime Martín Navarro, Antonio Jesús Reyes Muñoz, Mario Romero Martín

**IES José Saramago**

Avda. de la Libertad, s/n. 41569 Marinaleda (Sevilla)

[myriam.quijada@uca.es](mailto:myriam.quijada@uca.es)

Se denominan energías renovables a aquellas que se obtienen de fuentes naturales inagotables. El aprovechamiento de energías renovables como la energía solar, la energía eólica o la energía hidráulica procedente de los saltos de agua, podría reducir considerablemente o eliminar por completo el uso que actualmente se hace de las energías no renovables, convirtiendo nuestras casas y ciudades en autosostenibles y disminuyendo el impacto ambiental que causan estas energías. Con este proyecto queremos hacer ver que es posible la construcción de una casa ecológica, para evitar dañar el medio ambiente y poder hacer frente al cambio climático. La construcción de una casa autosostenible y ecológica consiste en aprovechar al máximo los recursos disponibles del medio, de manera que este se deteriore lo menos posible, aprovechando materiales reutilizables, no contaminantes y haciendo uso de energías renovables. Nuestro trabajo consiste en construir una maqueta para simular el funcionamiento de una casa por medio de energías renovables, sin usar para nada otras fuentes de energía no renovables. La instalación eléctrica de toda la vivienda se alimenta de la energía hidráulica obtenida al aprovechar la caída de agua desde cierta altura. Para ello construimos una turbina Pelton mediante una rueda hecha con una tapadera reciclada, provista de una fila de cucharillas de plástico a su alrededor. El agua pasa por la turbina, provocando un movimiento de rotación que se transforma en energía eléctrica por medio de un generador. Para conseguir más velocidad en el giro de la turbina es necesario simular el salto de agua, lo que conseguimos mediante un bombeo solar fotovoltaico que conduce el agua hasta la altura necesaria.

Palabras clave: *energía renovable, energía hidráulica, energía solar, casa ecológica, autosostenibilidad.*