

# La ECOPatrulla

*!! Evitando que Mr. D. Roche apague Madrid !!*



**FUNDACIÓN MAPFRE**



Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid

Energy Management Agency  
Intelligent Energy Europe

[www.fenercom.com](http://www.fenercom.com)



La Suma de Todos

Comunidad de Madrid

[www.madrid.org](http://www.madrid.org)

Coordinación: Fernando Camarero Rodríguez y Yolanda Izquierdo Mena

© FUNDACIÓN MAPFRE

Paseo de Recoletos, 23

28.004 Madrid

915 81 23 53

[www.fundacionmapfre.com](http://www.fundacionmapfre.com)

Dirección General de Industria, Energía y Minas

C/ Cardenal Marcelo Spínola, 14, edificio F4, 6ª planta.

28.016 Madrid

915 80 21 56

[www.fenercom.com](http://www.fenercom.com)

Cómic Elaborado por EMADE, S.L.

Integrantes del equipo técnico de EMADE, S.L. que han participado en este proyecto:

Dirección Técnica: Manuel Sánchez Gómez

Guión: Sergio Fortuny López / Manuel Sánchez Gómez

Dibujante: Noe Bribiesca

Colorista: Fabián Bisogno

Maquetación: Sergio Fortuny López

[www.emadesl.com](http://www.emadesl.com)

Edición: Septiembre de 2010

Impreso en España / Printed in Spain

Queda prohibida su reproducción total o parcial y su venta

**FUNDACIÓN MAPFRE** y la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid desarrollan la campaña **Madrid Educa Ahorrando Energía**, que dirigida a todos los escolares madrileños, tiene por objeto lograr una mayor concienciación en el uso eficiente y responsable de la energía, respetando con ello el medio ambiente.

La vocación de ambas instituciones pasa por la sensibilización y concienciación de los más pequeños, por entender que serán ellos los que con sus comportamientos, marquen el devenir de nuestra sociedad. Por ello, tanto este cómic, como gran parte de nuestras actividades, van encaminadas a sensibilizar y formar de manera especial a los niños en los principios y actitudes propios de un ciudadano activo y responsable con el consumo de los recursos energéticos y con el cuidado del medio ambiente.

Si deseas conocer más sobre nuestros proyectos y campañas, puedes acceder a toda la información en las páginas web: [www.fundacionmapfre.com](http://www.fundacionmapfre.com) y [www.fenercom.com](http://www.fenercom.com).

**FUNDACIÓN MAPFRE**







# La Ecopatrulla



**Profesora Nam**  
Madre de Manu  
Experta en agua y energía  
Gran organizadora



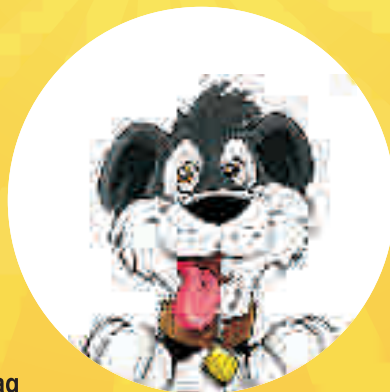
**Profesor Nem**  
Padre de Manu  
Experto en climatología  
Investigador incansable



**Paula**  
9 años  
Experta en contaminantes  
Conoce a la perfección las plantas  
Aficiones: Jardinería y esquí



**Manu**  
10 años  
Experto en animales  
Siempre junto a Dag  
Aficiones: Patinaje y senderismo



**Dag**  
2 años y 2 meses  
Experto en meterse en líos  
Compañero inseparable de Manu  
Aficiones: Pasear y olisquear



**Jacobo**  
10 años  
Experto en residuos  
Muy estudioso  
Aficiones: Lectura y electrónica

Una noche cualquiera en la Comunidad de Madrid...



Jajajaja... Soy Mr.D.Roche y estoy consiguiendo que los madrileños derrochen cada vez más energía. Pronto lograré mi objetivo: ¡Dejar la Comunidad de Madrid a oscuras!...Jajajaja



Los sensores ambientales de Madrid muestran datos fuera de la normalidad

Los datos de contaminación son también muy altos

Cuanto más recursos energéticos consumimos, mayor daño al medio ambiente causamos. Creo saber quién está detrás de todo esto...



¡Mirad, es Flecha, nuestra paloma mensajera!

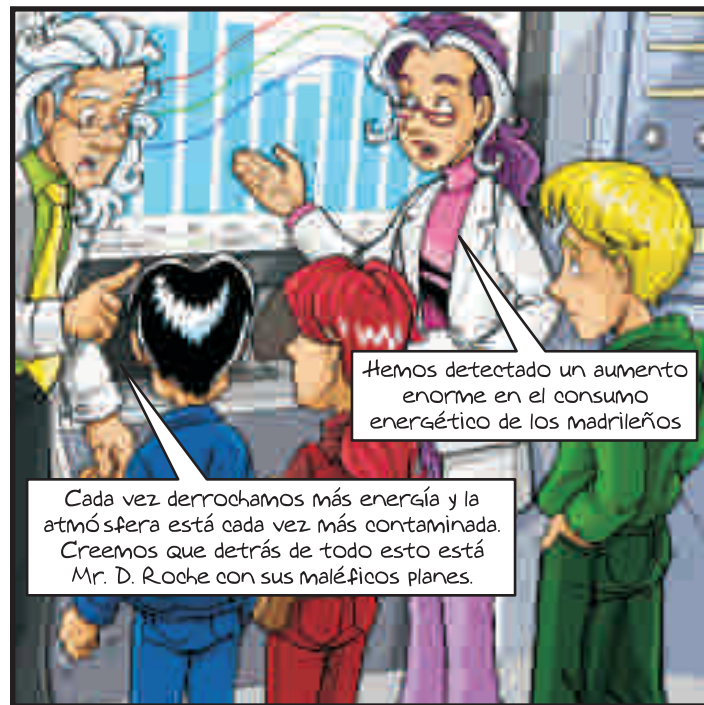


Bola del Mundo, 2265 metros de altitud, ubicado en la Sierra de Guadarrama, al Norte de la Comunidad de Madrid





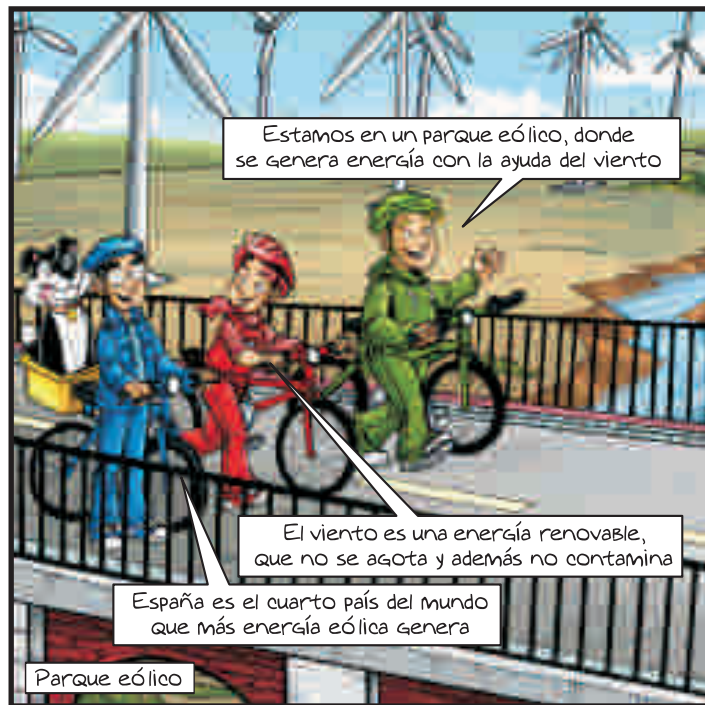




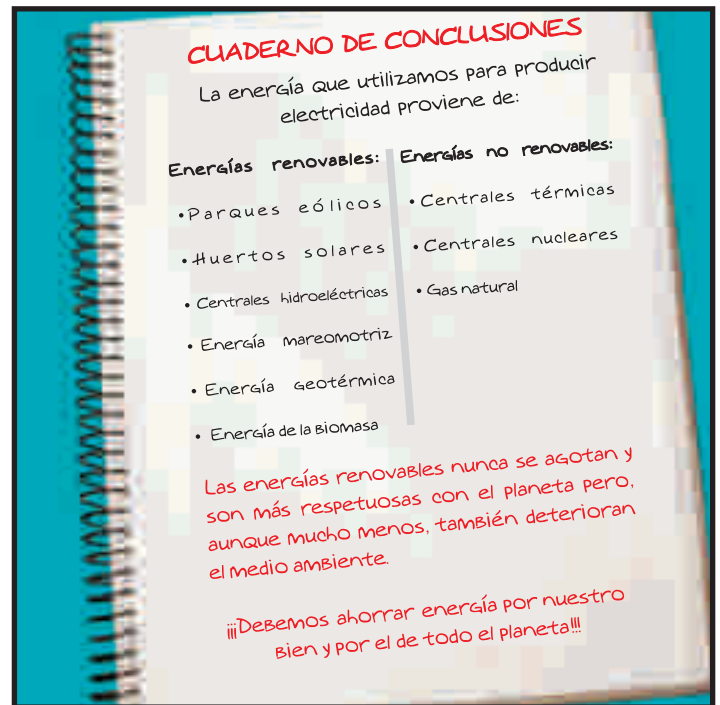












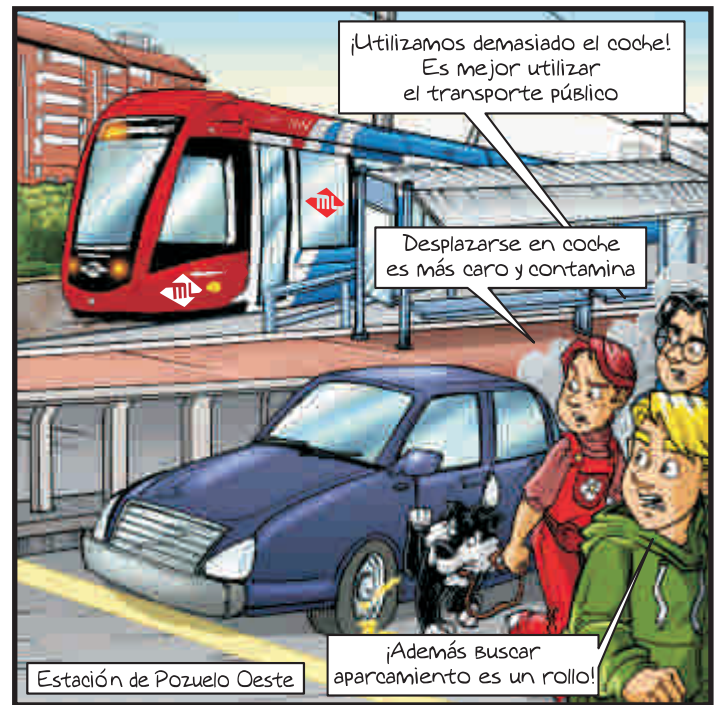
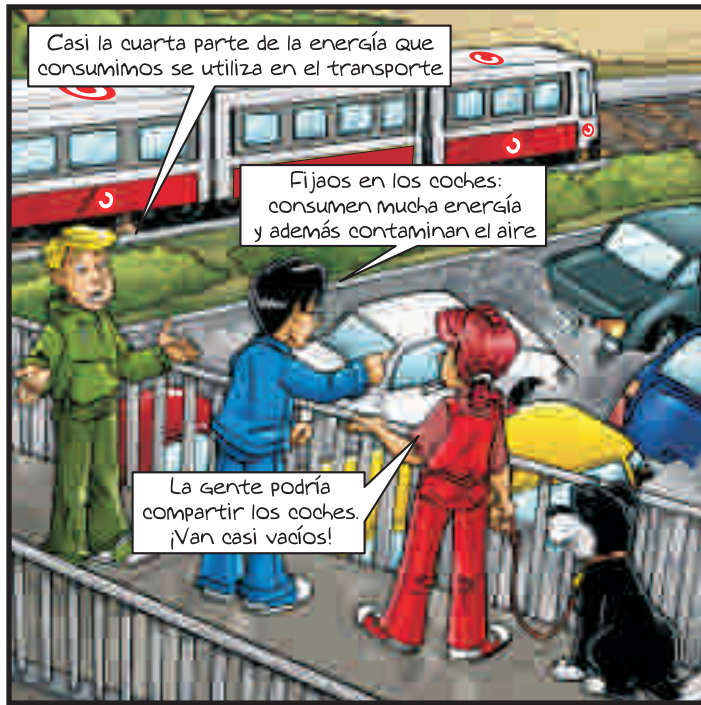


# ¡Alguien anda despistado!

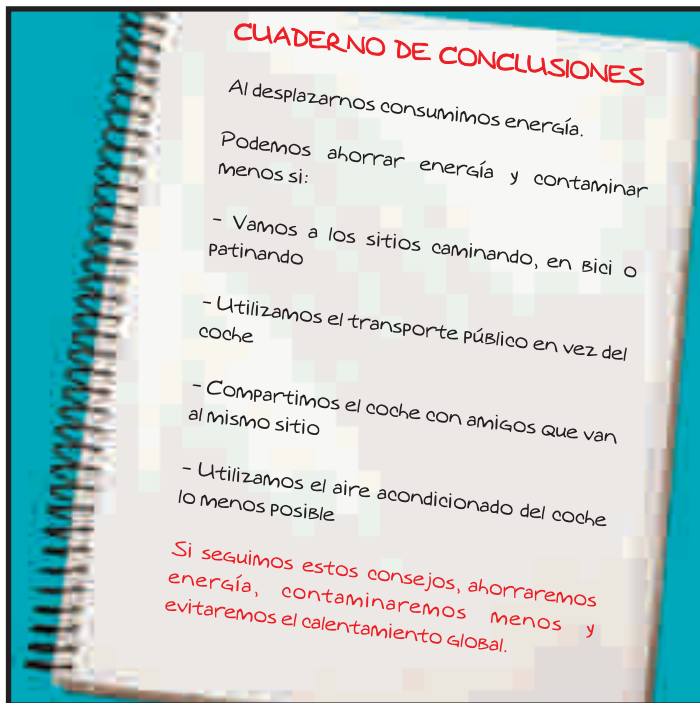
Ahorrar energía es sencillo pero en nuestra casa hay vecinos que no se dan cuenta y la despilfarran. Señala aquellas habitaciones en las que se malgasta energía o agua y explica el por qué.







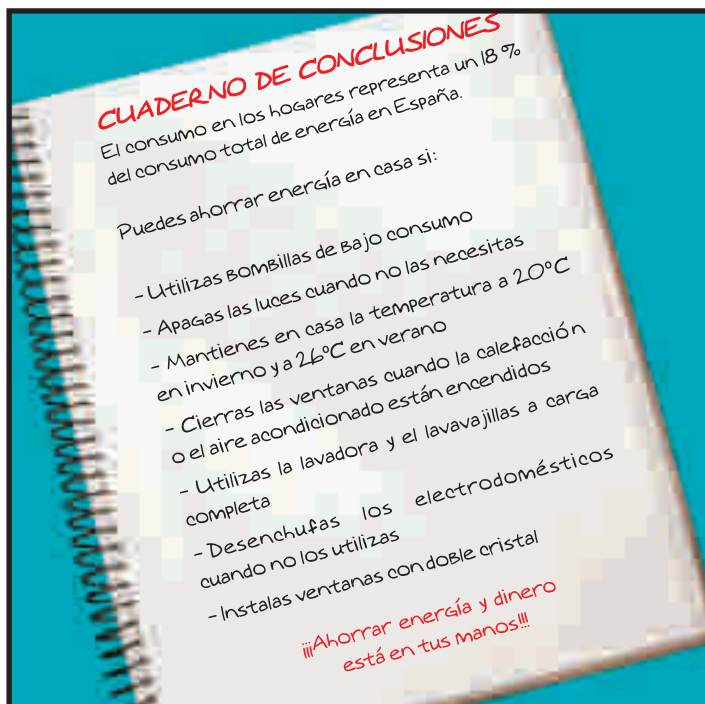


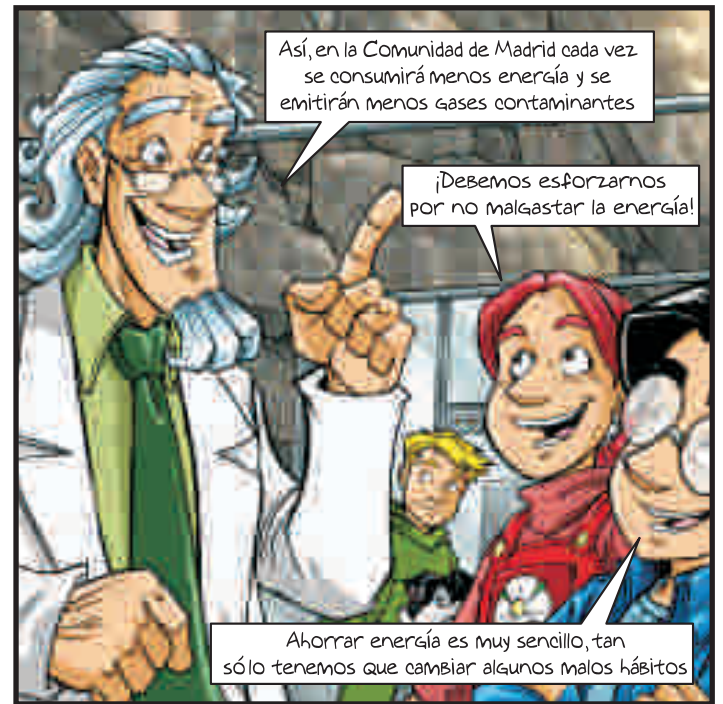
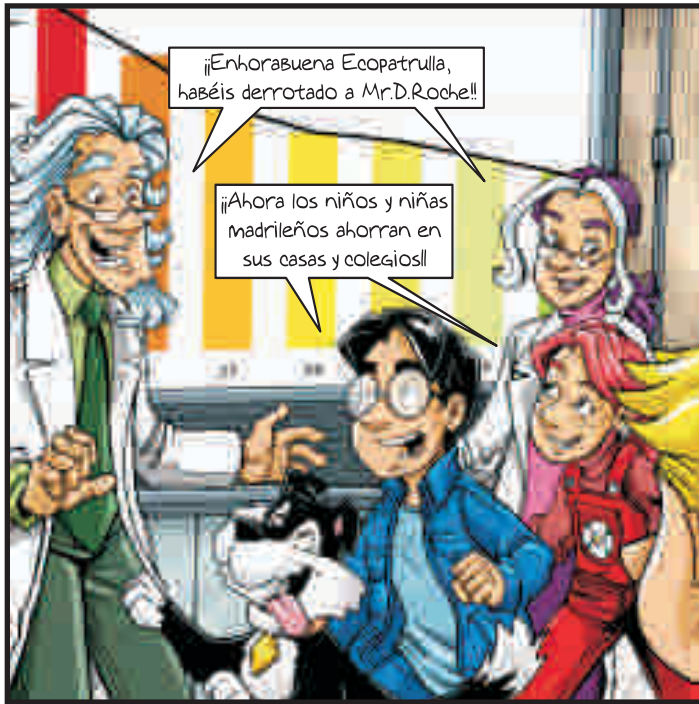














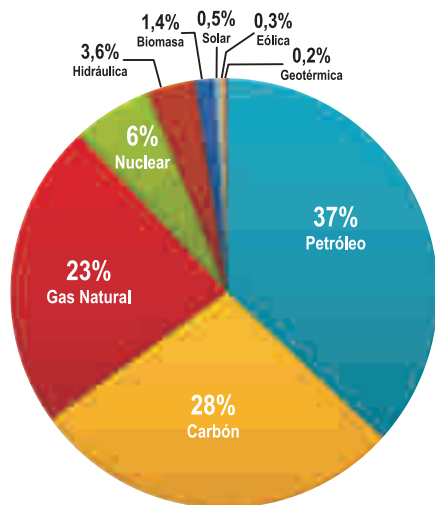
# Cosas curiosas

## ¿Sabías que...?

- El 94% de la energía que se consume en el mundo procede de fuentes no renovables
- El Sol libera más energía en un solo segundo que toda la energía que el hombre ha consumido desde el inicio de la humanidad
- El CO<sub>2</sub> es el principal agente causante del calentamiento global y éste a su vez favorece la aparición de incendios y provoca el deshielo de la Antártida
- Los electrodomésticos eficientes consumen hasta un 50 % menos de energía que los no eficientes
- Cada tipo de residuo debe reciclarse arrojándolo en el contenedor que tenga el color apropiado:

- Amarillo: envases
- Azul: papel y cartón
- Verde claro: vidrio
- Verde oscuro: restos orgánicos y Basura
- Aceite de cocina usado
- Medicamentos caducados y envases de medicamentos

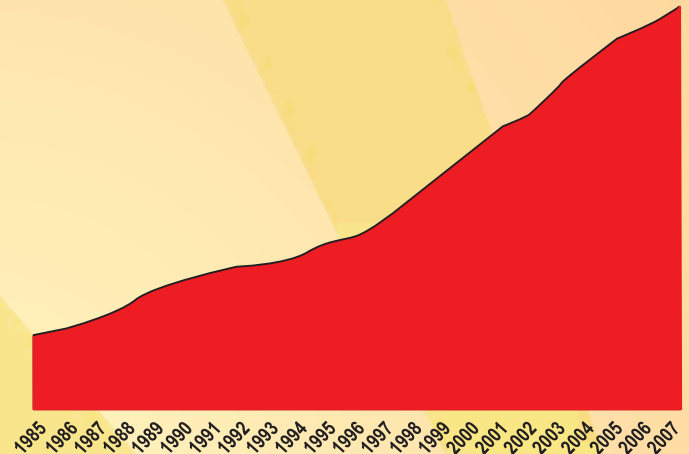
## Tipos de energía más consumidos en el mundo



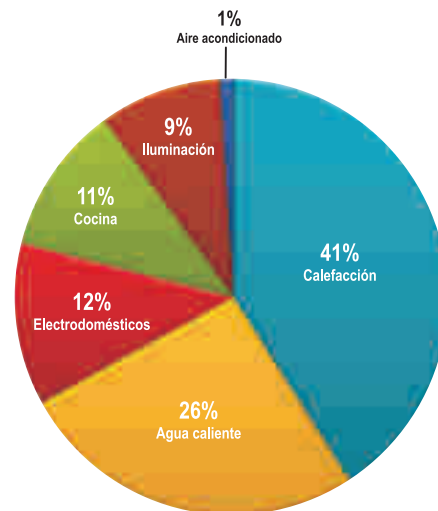
## Mejorando rápidamente

El siguiente gráfico indica el consumo anual de energía procedente de fuentes renovables en España.

¡Observa cómo ha crecido en los últimos años!

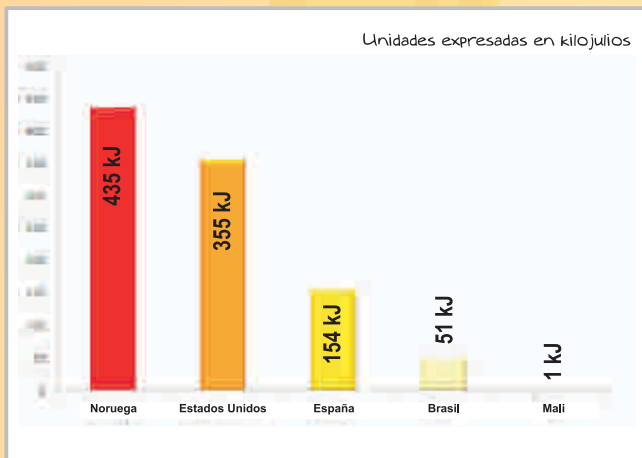


## ¿En qué actividades consumimos la energía en casa?



# Cosas curiosas

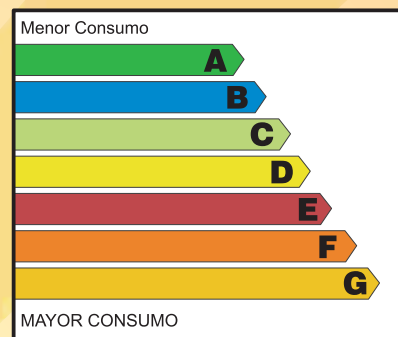
¿Conoces el consumo de energía por persona y año en el mundo?



El consumo de los electrodomésticos

Hay electrodomésticos que consumen mucha energía (tienen baja eficiencia energética) y otros que consumen poca (alta eficiencia).

La eficiencia de cada electrodoméstico se indica en esta etiqueta:



!!! Recuerda comprar siempre electrodomésticos que tengan una alta eficiencia energética!!!

Las principales fuentes renovables de energía son:

TIPO	DESCRIPCIÓN
Energía hidráulica	La energía acumulada en los ríos y saltos de agua se transforma en energía eléctrica.
Biomasa	La combustión de materia orgánica se utiliza para generar energía eléctrica, energía térmica o carburantes.
Energía solar	La energía del sol se transforma en energía eléctrica o energía térmica.
Energía eólica	La energía obtenida por la fuerza del viento se transforma en energía eléctrica.
Energía geotérmica	La energía térmica procedente del calor interno de la tierra se utiliza para calentar o se transforma en energía eléctrica.
Energía mareomotriz	El movimiento del agua del mar producido por las mareas se utiliza para generar energía eléctrica.



# Pasatiempos

## Los electrodomésticos en casa

Observa en la vivienda en la que está la Ecopatrulla. ¿Has visto la gran cantidad de electrodomésticos y aparatos que hay y que consumen energía?



- Escribe en este círculo cuántos electrodomésticos y aparatos eléctricos ves
- Marca con un círculo verde aquellos electrodomésticos y aparatos que tú también tienes en casa.
- Con un círculo rojo los prescindibles.
- Escribe al menos tres de ellos que no son necesarios.

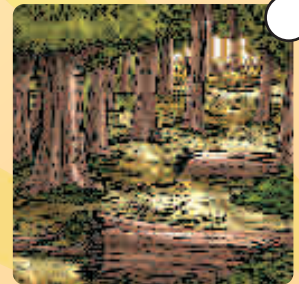
---

---

---

## La Biomasa

La biomasa es materia que forma parte de los seres vivos o de sus desechos, como la madera o el estiércol, y que puede quemarse para obtener energía. La biomasa es una fuente de energía renovable. Numera por orden las viñetas (escribiendo en los círculos) para que representen el viaje que sigue la biomasa desde el bosque hasta nuestro hogar.



## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Calentamiento global:** Aumento progresivo de la temperatura en la Tierra que se está produciendo desde hace algunas décadas.

**CO<sub>2</sub>:** Dióxido de carbono. Uno de los gases responsables del efecto invernadero que se produce principalmente al quemarse combustibles fósiles para la producción de energía.

**Efecto invernadero:** Fenómeno que aumenta la temperatura de la Tierra, debido a que algunos gases de la atmósfera retienen la energía que emite el suelo calentado por el Sol.

**Eficiencia energética:** Relación entre la cantidad de energía consumida y los servicios que se obtienen a partir de ella. Cuanta mayor eficiencia energética, menos energía consume un aparato determinado para realizar el mismo trabajo. Cada modelo de electrodoméstico o de automóvil cuenta con una etiqueta que indica su eficiencia energética.

**Energía no renovable:** Energía que se obtiene de una fuente que se encuentra en la naturaleza en una cantidad limitada y que, por tanto, podría llegar a agotarse.

**Energía renovable:** Energía que se obtiene de una fuente natural que no puede llegar a agotarse.

**Instalación solar:** Espacio ocupado por una instalación de placas solares para la producción de energía a partir de la luz del Sol.

**Troposfera:** Capa de la atmósfera situada desde el suelo hasta una altura de unos 15 kilómetros, en la cual ocurren todos los fenómenos meteorológicos que afectan a los seres vivos, como los vientos o las precipitaciones.

La Ecopatrulla es un divertido cómic en el que las aventuras de todos sus personajes tienen como fondo el uso responsable de energía y la protección del medio ambiente. A través de distintas ciudades de España, los Profesores Nam y Nem, Paula, Jacobo, Manu y su inseparable perro Dag, nos hablarán de los recursos energéticos, del abastecimiento de agua potable, los residuos sólidos urbanos, la contaminación atmosférica o el calentamiento global.

Todos los temas son tratados desde el respeto a la naturaleza y la importancia que tiene el ahorro de recursos escasos, en particular, el agua y la energía, al objeto de preservar nuestro medio ambiente.

Si deseas conocer más sobre nuestros proyectos y campañas, puedes acceder a toda la información en las páginas web: [www.fundacionmapfre.com](http://www.fundacionmapfre.com) y [www.fenercom.com](http://www.fenercom.com).



**FUNDACIÓN MAPFRE**



Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid

Energy Management Agency  
Intelligent Energy Europe

[www.fenercom.com](http://www.fenercom.com)



La Suma de Todos

Comunidad de Madrid

[www.madrid.org](http://www.madrid.org)