



DIRECCIÓN GENERAL  
DE ESCUELAS



Fascículos coleccionables gratuitos - N° 5

# AHORRÁS VOS GANA EL PLANETA!

SUPLEMENTO SOBRE EL USO CONSCIENTE DE LA ENERGÍA



EFICIENCIA ENERGÉTICA

REPASO POR LOS FASCÍCULOS ANTERIORES

Ministerio de Economía,  
Infraestructura y Energía  
Subsecretaría de Energía y Minería

Dirección General de Escuelas  
Subsecretaría de Planeamiento y Evaluación de la Calidad  
Educativa, Dirección de Políticas de Integración Digital



MENDOZA  
GOBIERNO

# USO EL RECURSO...

¡Hola a todos! Llegamos al 2017 y empezamos el año con el quinto fascículo, pero además con la siguiente noticia... se viene una segunda edición de nuestro suplemento educativo «Ahorrás vos, gana el Planeta», el cual incluirá novedades de todo tipo, desde temas nuevos hasta actividades interactivas y lúdicas.

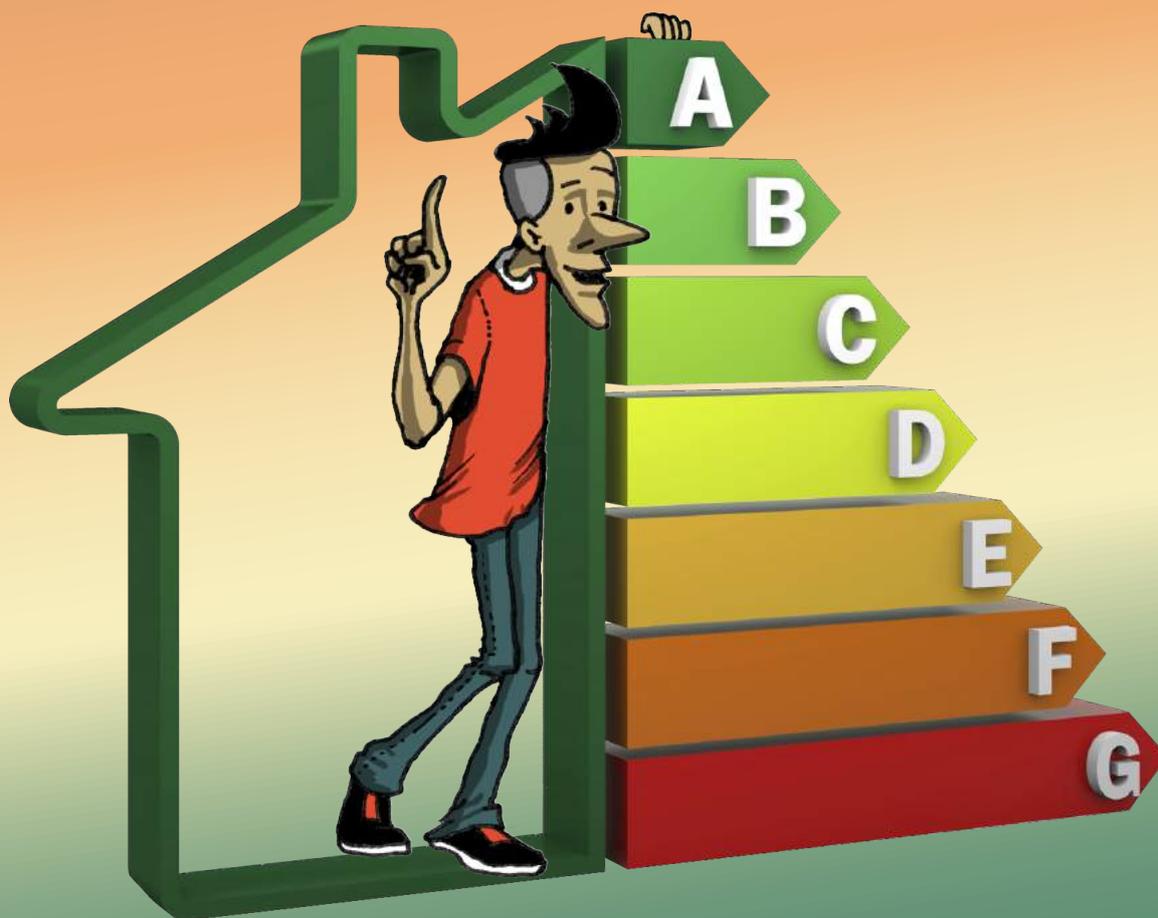
El presente fascículo aborda las definiciones y aspectos en que es posible realizar un uso eficiente de la energía. Recordemos que esto último se trata, principalmente, de utilizar de manera adecuada los recursos y la energía, ya sean éstos el gas, la electricidad, el agua, el combustible, etc.

Además, incluimos nuevos consejos y otros que presentamos en fascículos anteriores, todo con la idea de que en la práctica logren disminuir y hacer un uso eficiente del consumo de energía en situaciones diarias y comunes.

Ahora sí, que suenen los redoblantes... ¡Bienvenidos a este quinto fascículo de la primera edición de nuestro suplemento! Y antes de despedirnos... por supuesto, les deseamos un excelente, productivo y satisfactorio 2017.

¡No se pierdan lo nuevo que se viene, que será un lujito!

¡Suerte y pilas con todo!



## AUTORIDADES Y EQUIPOS

Ministro de Economía, Infraestructura y Energía:  
Cdr. Martín Kerchner  
Subsecretario de Energía y Minería: Ing. EMILIO GUIÑAZÚ  
Director de Energía: Ing. PABLO MAGISTOCCHI  
Equipo Técnico: Lic. LAURA BARNABÓ FAGIOLI

Dirección General de Escuelas, Prof. JAIME CORREAS  
Subsecretaría de Planeamiento y Calidad Educativa: Lic. EMMA CUNIETTI  
Dirección de Políticas de Integración Digital: Lic. MÓNICA PÉREZ  
Equipo Editorial: Redactor MARIO GUIASOLA, Diseñador G. LUCAS  
RAVALLE, Diseñador G. e Ilustrador MARTIN CASTAÑEDA

# MÓDULO 5:

Definición de eficiencia energética. Posibilidades para realizar un uso eficiente de la energía.  
Repaso por los consejos de fascículos anteriores desde una perspectiva de eficiencia energética.

## DEFINICIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

El término 'eficiencia' refiere a la capacidad de disponer de algo o de alguien para lograr un fin determinado. En este caso, por eficiencia energética entendemos todas aquellas prácticas que optimizan el consumo de energía, objetivo que puede ser logrado de distintas formas. Por ejemplo: produciendo la misma cantidad de luz, pero con un menor consumo de energía eléctrica; podríamos ejemplificar esto con las lámparas de bajo consumo, o con las de LED. Otro ejemplo, en este caso referido a la elaboración de productos, a la actividad industrial, puede ser el producir una mayor cantidad de productos con la misma cantidad de energía con que antes se elaboraba una cantidad menor. A modo de conclusión, podemos decir que la eficiencia energética se practica en distintas escalas, de modos diversos, y en diferentes áreas —hogar, escuela, industria, comercio, etc.—, siempre que, como dijimos, estas prácticas logren reducir el consumo de energía.



INCANDESCENTE	FLUORESCENTE	LED
ENERGIA USADA		
20W	6W	3W
45W	13W	7W
70W	15W	10W
80W	20W	12W

Valores aproximados para comparación



A VECES NO SOMOS IRRESPONSABLES...

PERO LA DISTRACCIÓN ATRAPA.

Nuestros comportamientos en el uso de la energía son la llave para entrar al mundo del uso eficiente de la energía. A continuación presentaremos situaciones y prácticas en que podría aplicarse el uso eficiente de la energía

Imaginemos que nos levantamos temprano, en pleno invierno. Todavía no amanece, así que encendemos la luz para encontrar las cosas y no chocarnos con algún mueble u otra persona que viva en la casa y que, casi con seguridad, ¡anda medio dormida como nosotros! Encendimos la luz, nos preparamos un desayuno, un café con leche, un té, y nos decidimos a repasar



los apuntes o hacer las tareas, a leer algo... Muy entretenidos en lo que hacemos, terminamos por no darnos cuenta de que ya son las diez de la mañana y de que las luces permanecen encendidas. A esas horas ya contamos con luz solar, ¿cierto? Sin embargo, el lugar donde estamos no cuenta con una buena entrada de luz, de manera que debemos permanecer con las luces encendidas.

Prestemos atención a ese caso. ¿Cómo aplicaríamos un uso eficiente de la energía? Una posibilidad podría ser trasladarnos a un lugar donde sí pueda aprovecharse la luz solar: el patio, otra habitación, una plaza, parque, etc. Por otro lado, también podríamos considerar que quien diseñó la casa debería haber contemplado las posibilidades de aprovechar las horas de luz de la zona, con lo cual podría haber hecho una ventana allí donde pegan los primeros rayos del sol y, de esa manera, aprovechar la luz natural. Podemos decir entonces que, en el caso presentado, el uso eficiente de la energía se presentó como posibilidad en una cadena que va desde la persona que diseñó la casa hasta nuestra práctica diaria de consumo de energía.

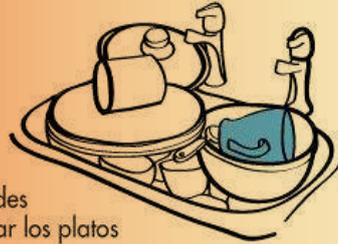


## LAVAR

Imaginemos otro caso. Colaboramos en las tareas de la casa y nos toca lavar los platos. Lavar los platos implica refregarlos con detergente y luego enjuagarlos, ¿cierto? Supongamos que lavar una buena cantidad de platos demanda unos quince minutos en que el agua queda corriendo, lo que supondría un uso de veinticinco litros de agua, aproximadamente. ¡Bueno, pues podríamos utilizar una cantidad mucho menor de agua! Y es que ahí está el asunto: Podríamos, por ejemplo, llenar una jarra con agua tibia y darle una mojada a todos los platos, ollas, cubiertos, etc., para que luego, con un chorro moderado, pasemos a enjuagarlos. Sin duda, de los veinticinco litros que podríamos haber utilizado — sumado al agua caliente, que también demandó energía al calentarse—, podemos reducirlo a cinco litros, aproximadamente. ¿Se dan cuenta entonces? Con pequeños hábitos, la eficiencia energética está a nuestro alcance.

Otro caso referido al lavado de platos es el lavavajillas, que como artefacto doméstico permite aprovechar más el uso de recursos como el agua, la energía, el detergente —¡que también se produce con petróleo!—. En el ejemplo de la derecha podemos ver cómo los factores que intervienen en el uso eficiente de la energía se relacionan con lo económico, con la practicidad, el ahorro de agua, la electricidad, etc.

a mano



puedes apilar los platos



lavas a la temperatura que aguanten tus manos

tienes que secar la vajilla

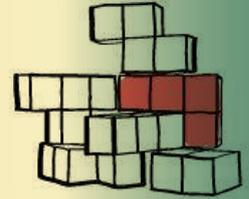


los productos para limpiar son más baratos y duran y duran...



puedes fregar en cualquier momento, sin necesidad de acumular platos, vasos, cubiertos...

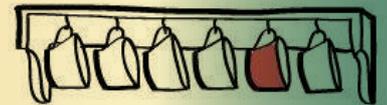
lavavajillas



estricta colocación

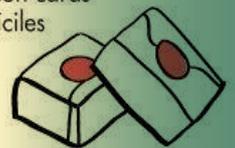


lavas a altas temperaturas (más desinfección). Además, gastas menos agua



todo sale seco, listo para guardarlo

las pastillas son caras y a veces difíciles de colocar en las máquinas



si quieres ahorrar, tienes que ponerlo cuando sólo te quede una cucharilla de postre



Los casos anteriores corresponden a una escala que, para entendernos, podríamos llamar hábitos de uso de energía. ¡Recuerden que a lo largo del suplemento hemos presentado consejos para hacer un uso eficiente de la energía!

## ¿Y LAS INDUSTRIAS?

Dijimos que para mejorar el cuidado de la naturaleza y sus recursos, la eficiencia energética es una práctica que cada consumidor debe realizar según la escala y posibilidades de consumo a la que pertenezca.

Nuestros hábitos de uso de energía concentran en sí una responsabilidad respecto del impacto ambiental que la generación de esa energía provoca. Las industrias, el comercio y el funcionamiento de ciudades —vehículos, luminarias, etc.— pertenecen a una escala de consumo masivo de energía, lo que hace imprescindible que éstas también se ajusten y practiquen usos eficientes.

En el caso de las industrias, el reciclado, la producción de productos con estrategias diseñadas para hacer un mínimo uso de energía, la aplicación de políticas medioambientales, etc., son fundamentales para que, tanto a nivel regional como global, el impacto ambiental sea menor, el uso de los recursos moderado y, a su vez, eficiente.

Pongamos como ejemplo una fábrica, donde seguro se utiliza luminaria, transporte, máquinas para la producción de sus productos, etc. Bien, en cada uno de estos recursos y herramientas de los que se hace uso existe la posibilidad de optimizar el uso de la energía para lograr los mismos bienes y servicios, pero con un menor consumo de combustible, de agua, de luz.



Una norma de control para las industrias es “La huella de carbono” que es la medida del impacto que provocan las actividades del ser humano en el medio ambiente y se determina según la cantidad de dióxido de carbono emitido.

En este sentido, esas posibilidades podrían ser el diseño de maquinarias que consuman poca energía, la posibilidad de reciclar materiales, el aprovechamiento de la luz solar, etc.



Una ejemplo en escala pequeña es este mono patín eléctrico diseñado con un sistema de recuperación de la energía cinética. Es decir, el movimiento de una de las ruedas está vinculado a un generador que recarga o devuelve algo de energía a la batería. ¡Incluso la energía que surge de cada frenada también se almacena!



## LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CADA NIVEL Y ESCALA

Logramos la eficiencia energética en cada nivel y escala de consumo que tengamos de productos y servicios. Por eso, ofrecemos aquí un repaso por los consejos que presentamos en fascículos anteriores y otros nuevos que sumamos a éste. Esperamos que los tengan presentes en todo momento que sea necesario.

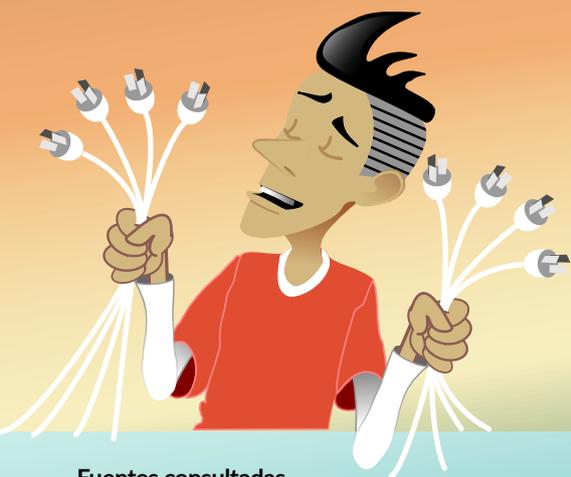
¡Usen bien los electrodomésticos! Esto quiere decir, cuando no los estén ocupando prefieran apagarlos del todo, el modo stand-by sigue consumiendo energía. Lo mismo con los cargadores de celulares, ¡desenchúfenlos una vez que los hayan desocupado, de contrario siguen consumiendo electricidad.



Los tubos fluorescentes (esos tubos que tenemos en las escuelas, por ejemplo) producen mayor consumo en su encendido, por lo tanto no es recomendable apagarlos si van a ser encendidos al poco rato.



Con mucho cuidado, cada tanto pueden limpiar los focos y las lámparas para que alumbren al máximo.



### Fuentes consultadas

Colegio de geólogos de Costa Rica: [http://www.geologos.or.cr/la-mujer-virtuosa/Ciencias de la tierra y del medio ambiente](http://www.geologos.or.cr/la-mujer-virtuosa/Ciencias%20de%20la%20tierra%20y%20del%20medio%20ambiente). Libro electrónico:

<http://www4.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/07Energ/120PetrolGas.htm>

Blogs de la gente: <http://blogsdelagente.com/petrolero-viejo/2009/09/14/ypf-y-historia-del-gas-argentina/comment-page-1/>

Energía y sociedad, las claves del sector energético: <http://www.energiaysociedad.es/ficha/3-2-reservas-extraccion-y-produccion>

Investigas con ciencia. Guía para el docente <https://www.ecogas.com.ar/appweb/leo/pub/notas/1247/Guia-Docente-final-formato-word.pdf>

La industria del gas: Producción, transporte y distribución: [https://www.ecogas.com.ar/appweb/leo/inicio.php?sitio=empresa\\_industria](https://www.ecogas.com.ar/appweb/leo/inicio.php?sitio=empresa_industria)

[http://www.eoi.es/wiki/index.php/Buenas\\_pr%C3%A1cticas\\_en\\_el\\_hogar\\_en\\_Eficiencia\\_energ%C3%A9tica](http://www.eoi.es/wiki/index.php/Buenas_pr%C3%A1cticas_en_el_hogar_en_Eficiencia_energ%C3%A9tica)

<http://www.areatecnologia.com/electricidad/eficiencia-energetica.html>

<http://lawebdelgadget.es/xiaomi-electric-scooter-patinete-electrico-alcanza-los-25-kmh-xiaomi/>

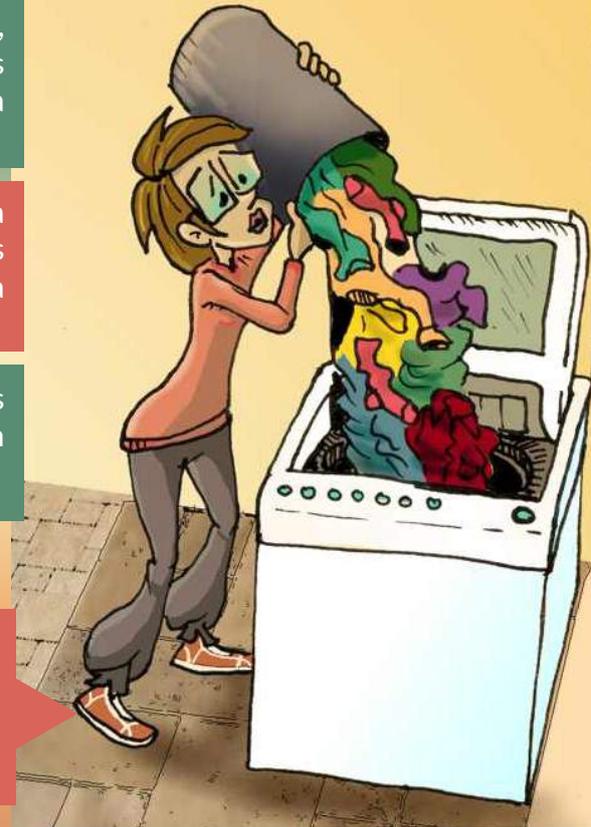


La heladera es el electrodoméstico que más energía consume, por eso, se recomienda instalarlo siempre lejos de fuentes de calor —hornos, estufas, etc.— y a unos centímetros de la pared para que no se obstruya su sistema de ventilación.

Descongelen alimentos dentro de la heladera, de esta forma, tales alimentos otorgan refrigeración y la heladera trabaja mucho menos.

No introduzcan alimentos o bebidas calientes, esto provoca un gran aumento de trabajo de la heladera.

Utilizar el lavarropas con abundantes cargas, es decir, intenten no usarlo cuando se trata de unas pocas prendas.



Cuando estén horneando algo, no abran la puerta del horno innecesariamente. Cada vez que abren la puerta del horno se pierde alrededor del 40 al 70% del calor acumulado.

Apaguen las estufas en los ambientes que no estén ocupando

Para tomar mates, intenten hacerlo con termo para que se mantenga la temperatura del agua y no deban calentarla pasados algunos minutos.

