

30

Cosas sencillas...

*Que puede hacer para el
ahorro de energía*



The EarthWorks Group

 **IDAHO
POWER.**
An IDACORP Company

Copyright © 2008 de EarthWorks Press.

Todos los derechos reservados.

Impreso en Estados Unidos de América.

Ninguna parte de este manual podrá usarse ni reproducirse de manera alguna sin autorización escrita, salvo en el caso de citas breves incorporadas en artículos de crítica o revisiones.

Copyright © 2008 de la portada de Idaho Power

El Manual 50 *Simple Things*®

50 Simple Things® y *30 Simple Things*®
son marcas registradas de EarthWorks Press, Inc.

En nuestro manual proporcionamos mucha información sobre prácticas y productos. En la mayoría de los casos, confiamos en la asesoría, recomendaciones e investigación de otros cuyos criterios consideramos precisos e imparciales. Sin embargo, no podemos garantizar ni garantizaremos los resultados. Este manual le ofrece un comienzo. La responsabilidad finalmente recae en usted.

ESTE MANUAL ESTÁ IMPRESO EN PAPEL 100%
RECICLABLE POSTERIOR A SU CONSUMO

INTRODUCCIÓN

Carta de Idaho Power

Cada vez que usamos la energía, afectamos nuestro ambiente. De igual modo, cada uno podemos tomar medidas para reducir el impacto de nuestro consumo de energía en la tierra, el agua y el aire.

Podemos aligerar la carga aplicada a nuestro ambiente con el consumo de energía y reducir nuestros costos al usar ciertas medidas prácticas propuestas en este manual. Incluye sugerencias útiles y de ahorro de energía para adultos y actividades divertidas para que los niños aprendan sobre cómo el uso eficiente de la energía ayuda a todos.

Dar a conocer esta información valiosa es una parte importante de nuestra responsabilidad como su proveedor de energía eléctrica. Desde hace 92 años ofrecemos nuestros servicios al sur de Idaho y el este de Oregon. Con un área de servicio que se extiende en 24,000 millas cuadradas (62,000 km²) y casi un millón de personas, es evidente que nuestras operaciones abarcan mucho territorio, que incluye montañas, desierto, ríos y centros de población, grandes y chicos.

Entendemos que con este nivel de impacto, tenemos la gran responsabilidad de ser buenos representantes de nuestros recursos naturales y el medio ambiente. Ayudarle a que su consumo de electricidad sea más eficiente es apenas una forma de cumplir con nuestra responsabilidad.

Por eso, el compromiso de Idaho Power es el desarrollo y la implementación de un mayor número de programas para el uso eficiente de la energía para nuestros clientes. Para más información, vaya a: www.idahopower.com/energyefficiency.

Lo invitamos a participar con nosotros y aplique algunas de las acciones sencillas sugeridas en este manual. Cuanto más hagamos, mejor podremos conservar un planeta sano y calidad de vida para nosotros, nuestros hijos y nuestros nietos.

LaMont Keen

Presidente y CEO

IDACORP, Inc. y Idaho Power

CONTENIDO

Introducción a la energía.....	7
¿Qué es la energía?.....	8
¿De dónde proviene la energía?.....	9
La energía y el medio ambiente	13

COSAS SENCILLAS QUE PUEDE HACER

1. Marcador en dólares.....	17
2. Con ductos	18
3. Ajuste el calor	19
4. Trucos frescos	21
5. Qué sople el ventilador	23
6. ¿Tiene un foco?	24
7. La maravilla de la fluorescencia.....	26
8. Apaguen luces	27
9. En la cocina.....	28
10. Aísle	30
11. El gran escape	32
12. El ático desconocido.....	34
13. Usted pierde.....	35
14. El vidrio	36
15. Visto a través de ti, niño	37
16. Desconectado.....	39
17. Todo lavado.....	40
18. Qué tan seco	41

19. Piense en la tinta	42
20. Fuera platos	43
21. La locura del refrigerador.....	44
22. Compras inteligentes	46
23. Al desagüe.....	48
24. Aire en las llaves de agua	50
25. Eficiencia de energía en la regadera	51
26. Muchos tanques	53
27. Siembre un árbol	55
28. Guardianes de los jardines.....	57
29. Ahorro automático	59
30. Programas de eficiencia en el consumo de energía.....	61

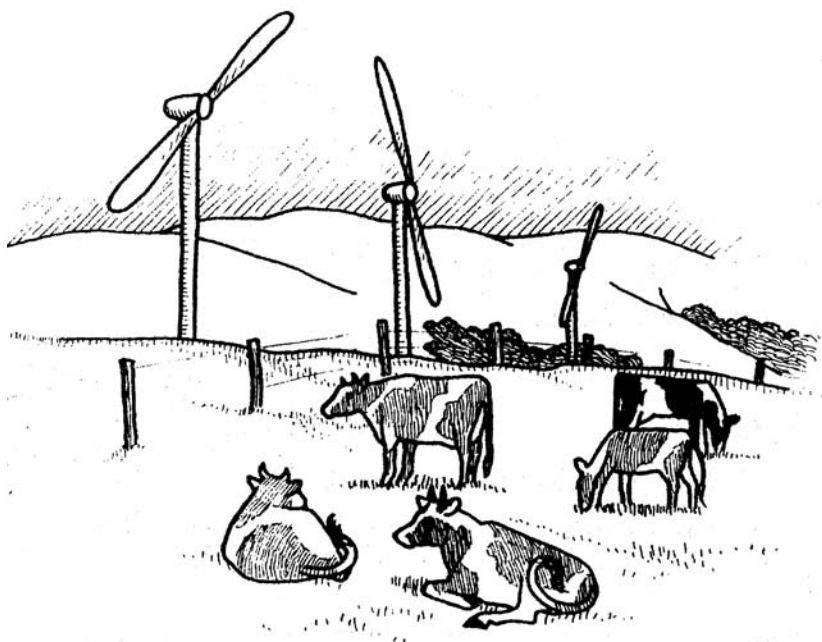
COSAS SENCILLAS QUE PUEDE HACER DE NUEVO

Las Tres R	67
Reducir.....	71
Reusar.....	73
Reciclar	75

LOS NIÑOS TAMBIÉN PARTICIPAN

Investiga en tu casa.....	80
El ahorro en la escuela.....	82
Forma un club a favor de la energía o el ambiente.....	84
Un día de campo para ahorrar energía.....	86
Las tres R de la energía.....	87

Deja tu sello en el mundo.....	88
Un contrato de energía con la Tierra	90
Recursos en línea	95



INTRODUCCIÓN A



LA ENERGÍA

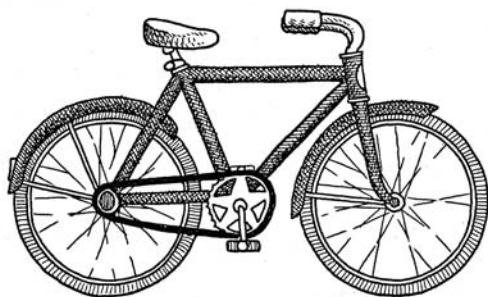
¿QUÉ ES LA ENERGÍA?

Energía es el poder de “hacer funcionar”. Cualquier cosa que implique un esfuerzo es trabajo, y siempre se requiere de energía. Si da la vuelta en un auto, pedalea una bicicleta, pasa la aspiradora, lanza una pelota, lanza un cohete al espacio o escribe una carta (o la imprime en la computadora) usa energía.

En casa, normalmente usa la energía de diferentes maneras:

- **Calentar.** Cocinar, mantener la casa caliente, calentar agua para bañarse.
- **Enfriar.** Se necesita energía para mantener los alimentos fríos en el refrigerador, hacer cubos de hielo, evitar que se derrita el helado y que funcione el aire acondicionado.
- **Tener luz.** Sin energía, estaría a oscuras, literalmente. Ya sea directamente del sol, de la pila de una linterna o de un contacto eléctrico, la energía produce la luz que le permite ver.
- **Trabajar.** La energía la usa para que funcione la lavadora y secadora, la batidora, la podadora de césped y el automóvil, entre otras cosas. Es decir, usa la energía para trabajar en cosas que de otro modo tendría que hacer a mano.

Como puede ver, usa la energía para todo.



¿DE DÓNDE PROVIENE LA ENERGÍA?

La energía que usa en su casa, la electricidad y el gas natural provienen de los recursos naturales, muchos de los cuales se desarrollaron hace millones de años y cuyo suministro ahora es limitado. Estos recursos naturales con frecuencia se describen en términos de qué tan fácil es reponerlos. Los combustibles fósiles tardaron millones de años en desarrollarse y por lo común se conocen como recursos “no renovables”. Por el contrario, la energía solar y eólica, como pueden reponerse continuamente, se consideran recursos “renovables”.

A continuación se describen los recursos de energía más comunes en Estados Unidos, además de algunos candidatos para futuras fuentes de energía.

COMBUSTIBLES FÓSILES

- La creación de carbón, petróleo y gas natural tardó millones de años. Son los restos de plantas y animales que vivieron hace millones de años, casi el mismo tiempo que las plantas y animales encontrados en los fósiles. Por eso se llaman “combustibles fósiles”.
- Mucha gente en el mundo depende de los combustibles fósiles. Pero su cantidad es limitada.
- A la velocidad que va el mundo, en un par de siglos se habrán quemado todos los combustibles fósiles. Una vez que se terminen, no habrá más petróleo ni carbón en otros 10 millones de años.

Carbón

- El carbón es una especie de pequeña piedra dura, negra y ligeramente grasosa. Se encuentra en el subsuelo. En el siglo de 1700, la gente empezó a quemarlo para proveer de energía a algunas de las primeras fábricas.
- A principios del siglo XX, muchos estadounidenses todavía calentaban sus hogares con carbón, pero ahora se quema principalmente en plantas eléctricas y fábricas.

- El carbón se obtiene de dos formas. En minas en el subsuelo, los mineros cavan túneles a través de la tierra para llegar a él. En minas en la superficie (también llamadas minas a cielo abierto), se limpian la tierra y rocas con maquinaria pesada y se transportan en camiones enormes hasta que los mineros llegan hasta el carbón que se encuentra abajo.

Petróleo

- Al igual que el carbón, el petróleo se formó de los restos de antiguas junglas que quedaron sepultadas hace siglos. Para obtener el petróleo, la gente perfora pozos en la tierra. Cuando lo encuentran, lo bombean a la superficie. Cuando se extrae de la tierra, es denso, negro y viscoso y se denomina “petróleo crudo”.
- El petróleo es el combustible de mayor uso en Estados Unidos y el mundo. La mayoría del petróleo que se quema en este país se usa para transporte: autos, camiones, barcos y aviones.
- Menos del 2% de la electricidad generada en Estados Unidos en 2006 provino de plantas eléctricas en las que quemaron petróleo.

Gas natural

- Este combustible también se encuentra en el subsuelo. Se llama “natural” porque cuando sale de la tierra viene ya en forma de gas.
- El gas natural proviene de pozos y se envía por tuberías a los lugares donde se usa. Parte se licua mediante presión y se transporta por barco.
- El uso más frecuente del gas natural es en la cocina y la calefacción. Si tiene en su cocina estufa de gas, horno de gas o calentador de agua de gas, lo que queman es gas natural.

ENERGÍA NUCLEAR

- La energía nuclear proviene de la separación de átomos de uranio. El calor de la separación de estos átomos se usa para convertir el agua en vapor que produce la energía para los generadores eléctricos.

GEOTÉRMICA

- Si perfora un pozo profundo, se dará cuenta que la tierra alrededor del pozo es más caliente conforme baja.
- En algunos lugares, el agua se escurre hacia grietas en la tierra que eventualmente llega tan caliente a las rocas que el agua hierve y se vaporiza.
- Este vapor después regresa a la tierra, a veces en forma de géiseres como el Old Faithful en el Parque Nacional de Yellowstone. Este tipo de vapor se usa para activar generadores y producir electricidad en varios lugares en el mundo, como Islandia, California y Idaho.

SOLAR

- Deje un auto bajo el sol con las ventanillas cerradas y se calentará mucho adentro. Es porque la luz del sol tiene mucha energía. Esta energía solar se puede usar de dos formas:
- Calentar cosas directamente como casas y agua.
- Generar electricidad. Los científicos han diseñado paneles especiales que convierten la energía lumínica en energía eléctrica. Probablemente ha visto juguetes, calculadoras o relojes que usan estas “celdas solares”. Cada vez más casas y empresas ahora generan electricidad con paneles solares en los techos, los cuales están hechos de muchas celdas solares.

EÓLICA

- Si alguna vez ha volado un papalote, sabe lo fuerte que puede ser el viento. Los pioneros en Estados Unidos usaban molinos de viento para bombear agua de los pozos. Ahora se usan turbinas eólicas para generar electricidad de la siguiente forma:
- En un poste alto se coloca una máquina que parece un ventilador grande.
- El viento hace girar las aspas de la turbina que, a su vez, hace funcionar un generador que produce electricidad.

ENERGÍA HIDROELÉCTRICA

- No es ningún misterio que el agua fluye de las montañas. Durante miles de años, la gente ha usado la fuerza de esa caída de agua para producir energía, por ejemplo, para hacer funcionar molinos que muelen trigos en harina.
- Hoy en día, la fuerza de la caída de agua se usa para generar electricidad. Las presas en los ríos retienen el agua y la encauzan por tuberías de diez o más pisos de alto para encender las turbinas que producen electricidad.

UN FUTURO PROMETEDOR

- Ingenieros y científicos, pensando en el futuro, confían en que habrá otras fuentes de energía. Las dos más comunes son:
 - Biomasa: La biomasa es materia orgánica que puede ser renovable. Hoy en día, la biomasa utilizada para abastecer de combustible a plantas de energía eléctrica incluye fibra de plantas, y desechos animales, industriales y sólidos. De las fuentes de energía renovable actuales, la única que produce más electricidad que la biomasa es la hidroeléctrica.
 - Mareas oceánicas: Desde 1966, una planta de energía comercial de Francia genera electricidad del flujo y reflujo de las mareas oceánicas. Se calcula que el potencial de energía de las mareas en el mundo es de 3,000 giga vatios.

LA ENERGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE

ENERGÍA?

Con el uso de demasiada energía no sólo se desperdician los recursos, sino también afecta la salud de nuestro planeta. Cuando ahorra energía, no sólo bajan sus costos de energía, también preserva los recursos naturales y disminuye la contaminación. Sólo debe usar la energía cuando la necesite y sólo lo necesario.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

- Si vive en o cerca de una ciudad, probablemente ha notado que a veces el aire se ve como gris café. Es “esmog” y la mayoría se debe al uso de energía, que incluye la contaminación de miles de vehículos en las calles.
- Cuando se queman combustibles como el carbón o la gasolina, se liberan en el aire productos de desperdicio químico, que incluso puede no verlos.
- Los químicos flotan en el aire sobre la ciudad, donde la luz solar los convierte en contaminación. Hoy en día, más de la mitad de los estadounidenses viven en lugares donde el aire no es saludable al menos unos días al año.
- Las principales fuentes de contaminación son los autos, camiones, fábricas y plantas de energía eléctrica. Así que si manejara menos y usara menos electricidad, ayudaría a tener aire más limpio.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- Nuestros mares, ríos y bahías están llenos de vida. Las plantas y criaturas que viven en ellos dependen del agua limpia para vivir y estar saludables. Usted puede ayudar manteniendo el agua más limpia y segura para ellos.

- Tal vez ha visto en TV o periódicos imágenes de derrames de petróleo y químicos.
- Si se usa menos petróleo, se necesitan menos barcos para transportarlo y hay una menor probabilidad de un derrame de petróleo.

CAMBIO DE HÁBITAT

- Ya sea por excavar en busca de carbón, contener en presa un río para producir energía hidroeléctrica o almacenar de forma segura el desperdicio radiactivo de una planta nucleoelectrica, la producción de energía afecta el hábitat natural que le rodea.
- **La conservación de energía preserva los espacios abiertos.**
Conservar la energía significa que se necesita menos. Si usa menos energía, se produce menos de la misma. Menos plantas eléctricas permiten tener más tierra disponible para espacios abiertos, parques y áreas de vida silvestre que la gente y animales puedan disfrutar.
- **El apoyo a la energía renovable crea un ambiente más saludable.**
Las emisiones de aire asociadas a la generación de energía solar, geotérmica, hidroeléctrica y eólica son insignificantes porque con estas fuentes no se queman combustibles para generar energía.

COSAS SENCILLAS



QUE PUEDE HACER

1. MARCADOR EN DÓLARES

¿Su termostato es exacto? De no ser así, es posible que aire caliente o frío proveniente de la abertura donde está montado el termostato afecte al sensor de temperatura.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

En invierno, puede ahorrar hasta 2%–3% de la energía que usa su calefactor con sólo bajar el termostato 1°F (si está ajustado entre 65°F y 72°F).

En verano, el proceso se invierte. Ahorra 3%–5% de la energía que usa el aire acondicionado por cada grado que aumente el ajuste del termostato (si está ajustado entre 70°F y 82°F).

¿Constantemente se le olvida apagar la calefacción? Hay termostatos económicos y fáciles de instalar que ajustan automáticamente la temperatura. Lo más sencillo es tener relojes integrados; los modelos más modernos son computarizados. Por ejemplo, un modelo moderno enciende el calefactor 30 minutos antes de que se levante, lo apaga cuando se va a trabajar, lo enciende justo antes de que regrese a casa y después se ajusta en 55°F cuando se va a dormir. También tiene un ajuste de “uso mínimo de energía” que monitorea las temperaturas cuando se va de vacaciones.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

Controle el termostato. El ajuste recomendado de calefacción en invierno es: 68°F de día, 55°F de noche. En verano, ajuste el aire acondicionado en 78°F. Estas recomendaciones son para un sistema de calefacción central de aire obligado. Si tiene una bomba de calor y quiere reajustarla, consiga un termostato programable diseñado para bombas de calor.

Revise la temperatura. Si usa un termómetro exacto, se asegura de que la temperatura cerca del termostato sea la representativa del resto de la casa. Si está en un lugar soleado o con corrientes, tal vez obtenga lecturas falsas y desperdicie energía.

Tape el agujero en la pared detrás del termostato con aislante de fibra de vidrio.

2. CON DUCTOS

Los ductos con fuga pueden reducir la eficiencia del sistema de calefacción hasta 20%.

ANTECEDENTES. Pero los ductos son una parte importante del consumo eficiente de energía en su casa. Un agujero de una pulgada en un ducto bajo presión provocará una fuga de aire semejante al de un agujero diez veces más grande en la pared.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Si aísla y aprieta los ductos, puede ahorrar hasta 10% de los costos de calefacción o aire acondicionado.
- Aunque no salga aire de un ducto sin aislar, pierde mucho calor a través de las delgadas paredes metálicas.
- Si el aire que sale primero de la ventilación cuando enciende la calefacción está frío por mucho tiempo, sabe que los ductos no están aislados y está desperdiciando energía.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

Si los ductos rígidos no están aislados: Encienda el calefactor y sienta el aire alrededor de las juntas de los ductos. Al sentirlo, limpie alrededor de la junta y selle con mastique o una cinta cubierta de aluminio aprobada.

- Aísle los ductos con fibra de vidrio de 2 pulgadas de grosor (de venta en tiendas para el hogar); selle los bordes con cinta cubierta de aluminio o sellador de mastique aprobado por Underwriters Laboratories. Si es difícil llegar a los ductos, llame a un contratista en calefacción.

Si los ductos ya están aislados: Es más difícil saber si los ductos tienen fuga. Puede dejar al descubierto y revisar las juntas (por ejemplo, donde doblan). O acudir a un experto.

- Antes de empezar cualquier trabajo, verifique que el aislamiento no es de asbesto (parece tela pesada, rígida, blancuzca). De ser así ¡aléjese! Si no está seguro, verifique con su departamento de construcción local.

3. AJUSTE EL CALOR

El costo de calentar y enfriar una casa puede representar más de la mitad de un recibo de servicios públicos.

ANTECEDENTES. El Consejo Estadounidense para una Economía de Consumo Eficiente de Energía (*American Council for an Energy-Efficient Economy*) establece que: “Lo más importante que puede hacer la gente para ahorrar energía en su casa es asegurarse de que los calefactores funcionan bien.”

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Los sistemas de calefacción y aire acondicionado en Estados Unidos emiten al ambiente más de mil millones de toneladas de bióxido de carbono al año.
- También generan cerca del 24% del dióxido de azufre y 12% de óxido de nitrógeno del país.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

Que den mantenimiento al calefactor:

- Significa revisar la eficiencia en combustión y contaminantes.
- Limpiar o reemplazar los filtros sucios. Limpiar las mallas de admisión, serpentines del condensador, registros de suministro y rejillas de retorno.
- Mantenga el calefactor bien lubricado y ajustado, incluyendo calibrar el termostato.
- Se debe dar mantenimiento regular a un calefactor.
- Un servicio de mantenimiento sencillo puede aumentar la eficiencia del calefactor en un 5%, con una reducción correspondiente de las emisiones destructivas. Llame a un contratista en calefacción y pida detalles y estimaciones.

ALGUNAS SUGERENCIAS SOBRE LA CALEFACCIÓN

Si tiene un sistema de aire forzado:

- Aísle los ductos con aislante de fibra de vidrio R-6 o más grande donde pasen por espacios que no calienten.
- Cambie o limpie regularmente los filtros de aire. Su calefactor usa más energía si el filtro está lleno de polvo.

Si tiene un sistema de calefacción eléctrico: Considere instalar una bomba de calor, que usa energía térmica del aire exterior para calefacción y enfriamiento. Dependiendo del diseño y la instalación correctos las nuevas bombas de calor con fuente de aire son de 1.5 a 4 veces más eficientes que la calefacción de resistencia eléctrica.

Si tiene un sistema de vapor/agua caliente: Ponga un reflector detrás del radiador (puede comprarlo o hacerlo con una caja de cartón envuelta en papel aluminio). Ahorrará energía y dinero al rebotar el calor que normalmente perdería a través de la pared.



4. TRUCOS FRESCOS

En un día de verano promedio, los aires acondicionados estadounidenses generan el aire frío suficiente para producir 16 trillones de cubos de hielo.

ANTECEDENTES. Hoy en día, la mitad de los hogares estadounidenses tiene aire acondicionado. Puede ser una comodidad para los dueños de las casas, pero no es bueno para el planeta; durante los meses de verano, los aires acondicionados consumen cada vez más electricidad.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Para enfriar con eficiencia su casa, el aire acondicionado debe enfriarse solo. Así que manténgalo en la sombra. Un aire acondicionado expuesto directamente a la luz solar consumirá hasta 5% más de energía que uno en la sombra.
- Los aires acondicionados situados en el lado norte de las casas normalmente usan menos energía que los colocados en el lado sur u oeste, que es más soleado.
- Si su aire acondicionado ya está en el sol, puede construirle una sombra de madera sencilla. (Pero no bloquee el flujo de aire).

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Si tiene aire acondicionado central:** No cierre las ventilas. Si de hecho cierra muchas, reduce la eficiencia de operación. Más bien, reduzca el flujo de aire en cuartos sin uso cerrando parcialmente los registros. De ser posible, deje la puerta parcialmente abierta para que el sistema opere con eficiencia.
- **Apague el aire acondicionado cuando salga varias horas de la casa, o más.**
- **Un termostato no es un regulador,** así que no ajuste el aire acondicionado a más frío cuando lo encienda. No enfriará la habitación más rápido, más bien gastará más energía si olvida regresarlo a la temperatura anterior.

- **Ponga un temporizador en el aire acondicionado de su cuarto** o use un termostato programable en el aire acondicionado central. No tiene que dejar el aire acondicionado prendido todo el día para enfriar la casa para su regreso. En las ferreterías venden temporizadores que encenderán automáticamente el aire acondicionado poco antes de que usted llegue a casa. Verá el ahorro en su recibo de luz.
- **No deje entrar el calor.** Minimice el calor que entra a la casa desde el exterior cerrando persianas y cortinas los días cálidos, la luz solar que entra por las ventanas representa el 20% del recibo del aire acondicionado.
- **Ajuste el termostato lo más alto posible.** La temperatura mínima recomendada para el consumo eficiente de energía en verano es 78°F.
- **Evite poner el aire acondicionado en las horas pico.** Normalmente es entre semana de 3 a 7 p.m. Para asegurarse, inscríbase a A/C Cool Credit. Aunque tal vez no ahorre energía, reducirá la demanda pico en el sistema eléctrico. Vaya a www.idahopower/accoolcredit.

EL CUIDADO DE LOS SERPENTINES

Si cuida de los serpentines del aire acondicionado, ahorrará energía. No funcionarán con eficiencia a menos que las aletas que cubren los serpentines estén limpias y rectas. Así que revíselos cada primavera.

- Si las aletas están dobladas, enderécelas con cuidado con una espátula de plástico. O llame a una persona para que las repare.
- Si están polvosos, sucios o tapados con hojas, límpielos con la aspiradora de su casa. Si el accesorio de la aspiradora no cabe entre los serpentines, entonces limpie la basura con aire.

NO OLVIDE EL FILTRO

Los aires acondicionado están equipados con filtros para proteger las aspas del ventilador, motores y piezas internas. Cambie o limpie los filtros sucios. Un filtro sucio es la causa #1 de las llamadas para servicio a aires acondicionados. Pero es fácil cambiar los filtros y lo puede hacer solo. Cámbielo por uno nuevo cada verano. Asegúrese de poner de nuevo todos los accesorios y fijarlos bien.

5. QUÉ SOPLE EL VENTILADOR

Los estadounidenses compran cerca de 16 millones de ventiladores al año.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Los ventiladores de techo consumen la energía de un foco de 60 vatios, que es 98% menos de la energía utilizada en la mayoría de los aires acondicionados centrales.
- Muchas veces se usan ventiladores de techo en lugar de aire acondicionado. Los ventiladores producen corrientes de aire que alejan el calor de la piel, por lo que incluso las habitaciones con aire acondicionado se sienten más frescas cuando hay uno prendido.
- Muchos ventiladores de techo también ahorran energía en invierno. El secreto: los motores trabajan “en reversa”, empujando el aire caliente cerca del techo hacia donde usted puede sentirlo. Prenda el ventilador en velocidad baja para que empuje el aire hacia el techo, forzando que el aire caliente baje lentamente de las paredes al piso.
- ¿Cuál es la diferencia? Algunas habitaciones están 15° más calientes en el techo que en el piso. Un ventilador de techo bien colocado puede reducir esta diferencia a sólo 3°.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Si compra un ventilador de techo:** Compre una unidad ENERGY STAR® calificada. Busque un ventilador reversible con más de una velocidad. Verifique que el ángulo de las aspas sea de al menos diez grados.
- **Si piensa dónde instalar uno:** Asegúrese de que las aspas estén de siete a nueve pies del piso.
- **Un ventilador adecuado para la habitación.** Para habitaciones de 12 pies por 12 pies o más, puede usar un ventilador de 36 o 42 pulgadas. Para habitaciones de 12pies por 18 pies, use un ventilador de 48 o 52 pulgadas. Para habitaciones más grandes, tal vez necesita más de un ventilador.

6. ¿TIENE UN FOCO?

La luz representa el 10% de la electricidad que se consume en Estados Unidos. Más de la mitad de esa electricidad se usa en empresas y plantas.

ANTECEDENTES. Prender un interruptor de luz es un movimiento sencillo. Lo hace muchas veces al día sin pensarlo. Es hora de poner atención. Según el Instituto Mundial de Recursos, la producción de energía para luz representa el 10% de todas las emisiones de dióxido de carbono. Del 5% al 10% de su recibo de luz residencial se va para pagar luz. Así que es importante conservar la energía con el uso correcto de la luz.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- ¿Los focos incandescentes “de larga vida” son mejores para el medio ambiente? No. De hecho su eficacia es menor a la de los focos normales y cuestan más por la energía adicional de lo que se ahorra en cambiar focos.
- Es una trampa: Los focos incandescentes “ahorradores de energía” normalmente ahorran energía porque simplemente producen menos luz que sus contrapartes normales. Vea en la envoltura la clasificación de “lúmenes” de la luz emitida.
- Aunque usted no lo crea: El polvo en un foco o basura en una lámpara de vidrio puede reducirla luz que produce y parecer que necesita un foco más brillante y de más vatios.
- Hasta el color de la pintura que elija puede influir en el uso de energía. Cuanta más luz reflejen las paredes, más probable es que la luz se pueda “reciclar” al pegar contra la pared, rebotar e iluminar la habitación. Los colores claros que “reciclan” la luz puede reducir el número de lámparas necesarias para iluminar el espacio.
- Abra las cortinas durante el día para ahorrar energía. La luz solar directa es 100 veces más brillante que la luz de una lámpara de lectura fuerte.
- Antes era buena idea dejar los focos fluorescentes encendidos si nada más iba a salir unos minutos de la habitación. Pero los nuevos fluorescentes duran más si se encienden y apagan con frecuencia.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Apague las luces cuando salga de una habitación.** La gente normalmente cree que se gasta más energía si se apaga un foco que si se deja prendido, pero no es cierto.
- **Sólo use los vatios necesarios.** ¿Para qué gastar más luz? Si cree que sí le servirá un foco de menos vatios, pruébelo y vea si todavía es lo bastante brillante.
- **Sacuda los focos** y quite los bichos muertos de la lámpara antes de poner un foco de más vatios.
- **Use menos focos en lámparas de focos múltiples.** La mayoría de la gente no se da cuenta que es más eficiente un foco de más vatios que muchos de pocos vatios. Por ejemplo: Un solo foco de 100 vatios usa la misma cantidad de energía que cuatro de 25, pero produce el doble de luz. Y usa menos energía que dos focos de 60 vatios, pero produce el mismo nivel de luz. Nota: Por el bien de la seguridad, ponga focos fundidos en los portafocos vacíos.

AHORRE ENERGÍA CON LOS INTERRUPTORES DE LUZ

- Si con frecuencia deja luces prendidas en su casa cuando no debería, como la cochera o el sótano, instale un temporizador para apagarlas automáticamente. El temporizador se conecta a la pared y la lámpara se conecta al temporizador, ¡así de simple!
- En la mayoría de las ferreterías venden temporizadores de luz. Si usted es una persona diestra en hacer las cosas solo, puede instalarlos fácilmente.
- Puede instalar interruptores con regulador de intensidad cuando sólo en ocasiones necesite luz brillante. Si es un interruptor con regulador de intensidad ahorrador de energía (revíselo cuando lo compre), tendrá la opción de usar menos energía en luz en otras ocasiones.

7. LA MARAVILLA DE LA FLUORESCENCIA

Si en cada casa estadounidense se sustituyera un foco incandescente con uno fluorescente compacto, reduciría la demanda de electricidad en más de 5 gigavatios, la producción promedio de cinco plantas nucleoelectricas.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Los focos fluorescentes se enroscan en los portafocos de los focos incandescentes normales y producen la misma luz... con una cuarta parte de energía. También pueden durar 10,000 horas, 10 veces más que los incandescentes.
- La luz fluorescente compacta no es como la luz blanca fría que recuerda de oficinas y escuelas. Es más parecida al “calor” de los incandescentes. Las luces fluorescentes compactas con balastros electrónicos se encienden al instante y no zumban ni parpadean como las otras fluorescentes. También las encuentra en diferentes formas, tamaños, colores y vatios.
- Las lámparas fluorescentes compactas son más caras que los focos incandescentes, de \$2–\$12 por foco. Pero usan tan poca energía que le retribuyen el costo de su compra en menos de dos años. Busque paquetes de múltiples focos para ahorrar más dinero.
- Como los focos de luz fluorescente, incluso los CFL, contienen una pequeña cantidad de mercurio, Idaho Power recomienda el manejo seguro y la disposición correcta de los focos fluorescentes. Pregunte a su compañía de recolección de desechos sólidos o relleno local sobre los programas de recolección de desechos de riesgo en casas o los requisitos de manejo especial.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- Instale lámparas fluorescentes compactas en su casa, sobre todo donde tiene las luces prendidas más de dos horas al día. Nota: Algunas CFL son un poco más grandes que los focos incandescentes, así que asegúrese de que entra en la lámpara.
- Cuando compre lámparas fluorescentes compactas, busque la etiqueta ENERGY STAR®.

8. APAGUEN LUCES

Las luces exteriores representan el 10% de toda la luz de las casas.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- La mayoría de la gente usa focos incandescentes de 60 vatios en las entradas o los patios traseros. Pero los incandescentes son la forma menos eficiente de iluminar y se funden en sólo 750–1,000 horas.
- También son comunes los reflectores. Son tan ineficientes como los incandescentes y consumen 150 vatios ¡cada uno!
- Ambos tipos se pueden reemplazar fácilmente con focos que hacen la misma función, pero usan 1/4 de la energía.
- Cuidado: La mayoría de las “luces para exteriores” en los anuncios de ferreterías son lámparas de cuarzo que normalmente se venden a \$20–\$30. Tenga cuidado con el costo de la energía porque por lo común gastan 300–500 al día. El precio inicial es bajo, pero termina pagando continuamente un costo alto por la electricidad.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Use un foco fluorescente compacto** en la lámpara que ya tenga. Requiere de 1/4 de la energía que utiliza uno incandescente y dura 10 veces más. Si compra uno para exteriores, responderá mejor a temperaturas extremas.
- **Use un foco halogenuro metálico.** Puede encontrarlo en la mayoría de las tiendas de mejoras para el hogar y ferreterías. Comparado con un foco incandescente, ofrece siete veces más luz por vatio de energía consumida.
- **Focos de sodio de alta presión** producen más de siete veces la luz de un foco incandescente por la mitad del costo. El costo inicial es alto y se requiere una lámpara especial. Pero dura hasta 24,000 horas.
- **Ponga luces exteriores bajo un control de fotoceldas** o temporizador compatible para que sólo se enciendan cuando sea necesario.
- **Luz solar.** Use luz solar exterior cuando sea posible. Asegúrese de tener focos y pilas de repuesto.

9. EN LA COCINA

Los hornos de microondas ahora se venden combinados con otros tipos de estufas, hornillas y planchas. De hecho, el 83% de las casas en Estados Unidos ahora usan hornos de microondas.

ANTECEDENTES. Cuando se trata de ahorrar energía, el horno de microondas y la estufa no representan ningún misterio. A continuación encontrará algunos hechos y sugerencias sencillas que le ayudarán.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Los hornos de microondas usan cerca de 66% menos energía que los hornos convencionales. Son más eficientes para pequeñas porciones o para descongelar; y es menos eficiente para productos como pavos.
- Las ollas de “cocción lenta” son muy eficientes para sopas y guisados.
- Las ollas de presión ahorran mucho más energía que los hornos normales.
- Aunque usted no lo crea: Cada vez que abre el horno estando prendido, pierde de 25 a 50 grados o más.

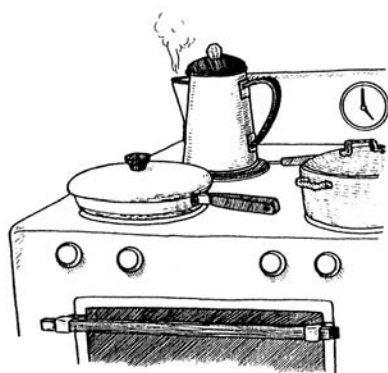
FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Revise el termostato** del horno para asegurarse que marca bien la temperatura. Es muy posible que no sea así.
- **Revise los reflectores debajo de los quemadores en la estufa.** Mientras más limpios estén, mejor reflejarán el calor. Si necesita nuevos, compre modelos de buena calidad.
- **Revise el empaque en la puerta del horno** que no tenga grietas o rasgaduras. Incluso una pequeña rasgadura o espacio es suficiente para que se escape mucho calor. Y vale la pena mantener limpio el empaque (para retener mejor el calor).

SUGERENCIAS PRÁCTICAS

David Goldbeck, un experto en cocina de Woodstock, N.Y., escribió y publicó *The Smart Kitchen*, un excelente volumen lleno de consejos útiles. Las siguientes son algunas de sus sugerencias para ahorrar energía en la estufa y el horno:

- Si usa platones de vidrio o cerámica para hornear, puede bajar la temperatura 25°, porque estos materiales retienen mejor el calor que otros.
- Use el molde del tamaño correcto. Lo mejor son los fondos planos, sobre todo para hornillas eléctricas y lisas.
- Descongele primero los alimentos en el refrigerador para reducir el tiempo de cocción.
- Cubrir el horno con papel aluminio puede reducir la contaminación ambiental interior al mantenerlo limpio adentro. Pero antes, revise el manual para que no interfiera con la operación del horno. Cambie la cubierta cuando se ensucie.
- Limpie el horno de limpieza automática después de usarlo para aprovechar el calor residual. Primero, limpie lo que pueda con la mano para acelerar el proceso.
- No hornee con la puerta del horno abierta, esta práctica común es un desperdicio.
- No precaliente más de lo necesario. Con diez minutos es suficiente. No es necesario que precaliente cuando ase a la parrilla.
- Asegúrese de que los serpentines eléctricos de la estufa funcionan bien. Un elemento desgastado es una verdadera pérdida de energía.
- ¡Ponga la tapa! Las tapas ayudan a conservar el calor y aceleran el tiempo de cocción.



10. AÍSLE

Si tan sólo 10,000 casas con calefacción eléctrica aislaran el ático, se liberarían 50 millones de libras de dióxido de carbono menos al aire cada año.

ANTECEDENTES. Si hay un consejo sobre la energía que ha escuchado constantemente es “aísle su casa”. Pero ¿dónde aislar? ¿Y cómo? No es ningún misterio.

¿QUÉ ES EL AISLANTE?

- El aislante sirve para atrapar pequeñas bolsas de aire como amortiguadores entre las zonas caliente y fría dentro y fuera de su casa, del mismo modo que la ropa lo mantiene caliente al atrapar una capa de aire entre usted y su camisa o suéter.
- Se puede aislar con diferentes materiales: celulosa (periódico en tiras, una excelente forma de reciclar), fibra de vidrio o espuma de plástico rígido de varios tipos.
- El aislante se mide por su “valor de R”: su resistencia al flujo de calor. Si duplica el valor de R, reduce la pérdida de calor a la mitad.
- En la mayoría de los sitios de Zona Climática de Idaho, ahora se requiere R-38 en la construcción de techos, R-19 para paredes y R-19 para pisos elevados.
- ENERGY STAR® Homes Northwest recomienda R-21 para el aislante de paredes, R-38 o más para techos y R-30 o más para el aislante de pisos.
- El aislante del ático, el más importante, puede ser un ahorro de energía, y dinero, con el uso de la calefacción y el aire acondicionado.

MANTENGA SECO

- Cuando se moja el aislante, pierde la mayoría de su valor, al igual que la ropa mojada.
- Si se introduce vapor de agua en el aislante, es probable que parte se condense ahí y lo humedezca.

- Por eso es importante instalar una “barrera de vapor” en la cara interna del aislante para evitar que el aire caliente y húmedo de la casa se filtre en el aislante y lo humedezca. Con la aplicación de pintura de vinil de calidad es suficiente. En algunos casos extremos, también evitará que se humedezca y pudra la madera en paredes o el ático.
- También instale una ventilación adecuada en áticos y espacios entre los pisos. (Evita que la humedad quede “atrapada” en el aislante.)

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

Descubra cómo aislar su casa:

- Observe entre las vigas en el ático, que muy probablemente sea el lugar aislado. Asegúrese de que el aislante esté seco y distribuido de manera uniforme en el ático. Calcule cuánto aislante necesita en www.ornl.gov/sci/roofs+walls/insulation/ins_05.html.
- Para ver el aislante en las paredes, apague la luz de un contacto eléctrico en una pared exterior. Saque la placa del interruptor e ilumine con una linterna en la abertura para ver si hay algo además del aire entre los pernos. Toque la pared de una habitación caliente y vea si, en una tarde fresca, la superficie está fría.
- Revise el sótano: El aislante podría estar entre las vigas del piso o superpuesto en los muros de los cimientos.

¿Está preparado para aislar?

- Es muy fácil aislar áticos y sótanos y muy dentro del alcance de quienes les gustan los trabajos manuales. Asegúrese de usar guantes y, por seguridad, use una mascarilla.
- Recuerde ventilar.
- Aislar las paredes de casas existentes implica perforar agujeros entre cada serie de pernos e introducir el aislante mediante aire soplado, un trabajo para un contratista con experiencia. Muchas veces es mejor dejarlo hasta que sea necesario pintar la casa.
- Nunca comprima bloques de aislante. Recuerde que los espacios de aire en el aislante es lo que mantiene el calor. Comprimirlos es igual a menos aire y, por tanto, menos valor aislante.

11. EL GRAN ESCAPE

Los huecos que encuentra alrededor de ventanas y puertas de una casa promedio estadounidense equivalen a un agujero en la pared que mide 10 pulgadas por 10 pulgadas.

ANTECEDENTES. Hey...psst...hay fugas en su casa. Hay cuarteaduras por todos lados. Las puertas y ventanas no están bien ajustadas a los marcos; hay pequeños espacios donde las paredes casi se unen al piso; hay áreas abiertas alrededor de las salidas eléctricas y de plomería. Y estos pequeños huecos consumen energía. De hecho, una cantidad impresionante de calor en invierno –o de frío en verano– se escapa a través de ellos. Pero tiene dos armas sencillas para combatirlos: el calafateo y el sellado.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- El calafateo y sellado en una casa con calefacción eléctrica pueden impedir la introducción de unas 1,000 libras de CO₂ del aire. Así que, si se sellaran 1,000 casas, habría un ahorro de más de un millón de libras de CO₂.
- Aunque usted no lo crea, si impide la filtración de aire puede hacer que los recibos de calefacción y aire acondicionado de su casa bajen hasta 40%.
- A la gente le preocupa que, a pesar de que el sellado puede ser un ahorro de energía, impediría la entrada de aire fresco en su casa. Aunque es cierto que se necesita un poco de ventilación, en realidad no es un problema porque una casa normal tiene el doble de aire fresco del necesario.

CALAFATEO VS. SELLADO

- Las cuarteaduras sin partes en movimiento, como una pared que se une a la orilla externa de un marco de ventana o la unión de dos materiales diferentes, se pueden sellar con calafate.
- Los lugares donde se unen las puertas y ventanas con los marcos se pueden sellar con goma, que son tiras de fieltro, goma, metal o plástico ingeniosamente diseñadas para llenar los espacios alrededor

de puertas y ventanas que se comprimen cuando las cierra.

- Hay muchos estilos de material para sello. Algunos son auto-adheribles, así que no tiene que martillar para instalarlos. Otros se deben colocar con clavos, Otros más están fabricados de modo que las piezas en el marco y la puerta se unen al cerrar la puerta.
- Uno de los lugares más engañosos para aplicar el sello es donde la puerta se une con el umbral. Hay “zapatas” o “calzas” para detener esta fuga de aire.
- Además del ahorro de energía, el sellado y calafateo tienen otro beneficio: Al evitar las corrientes, su casa es más cómoda.

LA PATRULLA CONTRA LAS FUGAS

- Una tarde, cuando su casa esté al menos 20°F más caliente que afuera, pase la mano por varios lugares alrededor de los marcos de puertas y ventanas. Si siente alguna corriente, tiene que sellar los marcos.
- También puede usar una varita de incienso para detectar corrientes, coloque la varita donde cree que pudiera haber cuarteaduras; si el humo baila, encontró dónde sellar. Nota: No vaya a quemar la casa; aleje la punta ardiendo de objetos inflamables.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Aplicación de sellos alrededor** de ventanas y puertas.
- **Fugas en los sellos alrededor de los interruptores** y contactos eléctricos. Se venden empaques que se ajustan detrás de las placas de los interruptores y contactos. No subestime este punto: evítese una cantidad sorprendente de corrientes.
- **Para fijar cristales de ventanas sueltos** y sellarlos, use masilla para ventanas (también conocido como compuesto), disponible en ferreterías.
- **Instale “calzas” o “zapatas” para evitar** que el aire se escurra por debajo de las puertas. Si la cuarteadura debajo de su puerta es demasiado ancha para un sello comprado en una tienda, haga una “víbora” de tela, rellénela de arena o granos y colóquela contra la parte de abajo de la puerta para evitar la entrada del aire.

12. EL ÁTICO DESCONOCIDO

*Las temperaturas de verano en un ático mal ventilado
pueden llegar hasta 150°F... ¡o más!*

ANTECEDENTES. ¿Qué tiene arrumbado en el ático? Puede ahorrar mucho dinero y hacerle un gran favor al ambiente si supiera un poco más sobre el ático. Los siguientes son algunos hechos que podrían ayudarle para empezar.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- En verano, los áticos amontonados pueden aumentar tremendamente las necesidades de aire acondicionado. El sol calienta el ático y el aire caliente del ático calienta las habitaciones de abajo, aun cuando esté aislado el ático. Las habitaciones debajo de áticos con mala ventilación pueden estar 10°F más calientes que un ático bien ventilado.
- Se pueden instalar ventiladores en el ático o el techo para jalar aire fresco a la casa (por lo común de noche, cuando afuera está más fresco) y prender innecesariamente el aire acondicionado.
- En la mayoría de los áticos, las tuberías, ductos, techos bajos y conductos eléctricos llegan al ático desde el espacio habitable. Cuando el clima es frío, permiten que el aire caliente se escape de la casa.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Asegúrese de que su ático esté bien aislado.** Tal vez quiera agregar al aislante existente. Idaho Power recomienda al menos R-38 (o de 12" a 18" de grosor, dependiendo del tipo de aislante).
- **Selle los agujeros** de los conductos y tubería que llega al ático y a lo largo de las mamparas, aleros y muros bajos. Use calafate o aislante de fibra de vidrio comprimido.
- **Verifique que el ático esté bien ventilado.** Revise que las ventilas con malla no estén tapadas cerca de los respiraderos o el perfil del techo y debajo de los aleros.
- **La ventilación en alto y bajo bien colocada** permitirá corrientes de convección naturales que mantienen el flujo de aire al ático.

13. USTED PIERDE

La pérdida de calor a través del piso del sótano representa casi la tercera parte de su recibo de calefacción. Cerca del 20% de la pérdida total de calor ocurre a través de los cimientos.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- El calor sube, ¿no es cierto? De hecho, los científicos en construcción han encontrado que una cantidad importante de calor se mete en los pisos no aislados de una casa, en el sótano o el espacio entre pisos.
- Muchas veces el aire frío entra a los sótanos a través de cuarteaduras en los cimientos. El enfriamiento resultante puede ser particularmente costoso cuando el sótano se usa como habitación con calefacción.
- Un sótano frío también puede robar calor de la tubería de agua caliente y los ductos que corren a través de él, por lo que no es mala idea aislar esa tubería y ductos.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Aísle debajo del piso.** Es la forma más eficaz de ahorrar energía abajo, siempre que en el sótano haya calefacción. Idaho Power recomienda un aislante para pisos R-30.
- **Aísle tuberías de agua caliente** con aislante de una pulgada de grosor y caliente los ductos con un valor R mínimo de R-6.
- **Instale en su casa alfombra con almohadilla.** Es maravillosa. Evita que se le congelen los pies y al mismo tiempo reduce su consumo de energía.
- **Si el sótano tiene calefacción:** Tape las cuarteaduras en los cimientos para evitar que se meta el aire frío. Después aisle las paredes del sótano.
- **Si el sótano no tiene calefacción:** Selle con calafate los espacios alrededor de las ventilas de calefacción, los agujeros por donde pasan los cables de teléfono debajo del piso y alrededor de las tuberías y otras aberturas. Nota: Las ventilas debajo de su casa tienen otro motivo: dejar salir la humedad y evitar que se pudra la madera.

14. EL VIDRIO

Un vidrio no aislado puede reducir la pérdida de calor a través de la ventana en una tercera parte. Un vidrio aislado lo puede reducir a la mitad.

ANTECEDENTES. Aunque no lo crea, unos cuantos pedazos de tela bien colocados ayudan a reducir la cantidad de energía que usa para la calefacción o el aire acondicionado en su casa. Los vidrios, persianas y cortinas son herramientas eficaces para mantener su casa cómoda y que no dañan el ambiente.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Las persianas son una forma eficaz de ahorrar energía sólo si se colocan bien contra la ventana y el piso. Normalmente es una cenefa arriba, guías a los lados y un dobladillo reforzado. O intente colocar sellos en las orillas como velcro o tiras magnéticas.
- Otras cubiertas en las ventanas pueden ser un ahorro eficaz de energía, sólo si se colocan bien sobre las ventanas. Las persianas venecianas con las menos eficaces porque tienen demasiados huecos.
- Si instala una cubierta en la ventana ubicada hacia el norte, podría ahorrar hasta 5% del costo de la calefacción y aire acondicionado de su casa. En verano, los ahorros aumentan significativamente si cubre las ventanas hacia el sur y oeste.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Uso de las persianas.** Ábralas los días soleados de invierno para dejar entrar el sol, ciérrelas las noches de invierno para conservar el calor adentro; ciérrelas los días de verano para evitar que entre el sol.
- **Agregue un forro aislante a sus persianas.** La instalación de cubiertas aisladas en las ventanas de modo que formen un hueco de aire sellado entre la ventana y el espacio habitable puede reducir la pérdida de calor a través de la ventana de 25 a 50%.
- **Instale persianas blancas** en las ventanas ubicadas al este, sur y oeste para evitar que el sol genere demasiado calor en su casa durante el verano. Mejor aún, póngalas por fuera para dar sombra a la pared y las ventanas.

15. VISTO A TRAVÉS DE TI, NIÑO

La cantidad de energía que escapa de las ventanas de casas estadounidenses cada invierno equivale a todo el petróleo que fluye a través del oleoducto de Alaska al año.

ANTECEDENTES. Sus ventanas hacen más que dejar entrar la luz en la casa. En verano, también dejan entrar el calor; y durante el invierno, lo dejan salir. Así que es justo decir que mucho de la energía sale por la ventana.

HECHOS ACERCA DE LAS VENTANAS

- El calor que se escapa por la ventana con un vidrio equivale a nueve veces de la cantidad de calor de una típica pared aislada de su casa.
- Incluso durante un invierno no muy frío, a través de una ventana con un vidrio puede perder la energía equivalente a un foco de 40 vatios encendido siete horas al día durante 365 días.
- Una ventana de doble vidrio retiene el doble de calor que una de un solo vidrio.
- Hay recubrimientos para ventanas (películas delgadas que se rocían u hornean en las ventanas durante el proceso de manufactura) que reflejan el calor de regreso a la casa, pero deja pasar fácilmente la luz solar. Las ventanas con estos recubrimientos se llaman “Low E” o “Spectrally Selective”. Reducen significativamente la pérdida de energía en comparación con las ventanas sin recubrimiento.
- Las ventanas representan el 25% de los costos de calefacción y hasta 30% de los costos de aire acondicionado.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

Instale ventanas contra tormentas.

- Si siente ahorrrativo y no le importa tener plástico en las venta-

nas, puede crear ventanas contra tormentas eficaces con sólo pegar plástico de polipropileno transparente en el exterior de las ventana.

- Las ventanas contra tormentas de vidrio son más costosas, pero ahorran mucha energía y mejora su comodidad. Algunos tipos se colocan en otoño y retiran en primavera; otras se dejan todo el año y se abren igual que las ventanas normales.

Instale ventanas nuevas.

- Ahora hay ventanas de doble vidrio con espacio de aire aislante entre los dos vidrios o llenos de gas, como argón. En climas fríos, pueden ahorrar mucha energía.
- Las ventanas “Low E” cuestan más pero con ellas se obtiene una mayor eficiencia. Busque clasificaciones de factor-u para “Low E” de .35 o menos.
- Los marcos son importantes. Los marcos de aluminio permiten el doble de fugas de calor alrededor de las orillas del vidrio que los mejores marcos de madera, vinil o fibra de vidrio. Si debe tener marcos de aluminio, asegúrese de que tengan “separadores térmicos” (empaques de hule entre las piezas interiores y exteriores).

Que se refleje.

- Las películas de las ventanas se pegan en la parte interior de la ventana para bloquear parte de los rayos solares en verano y evitar que se sobrecaliente su casa. Se pueden aplicar fácilmente a las ventanas existentes. También impiden la entrada del sol de invierno, por lo que son muy convenientes en áreas donde es más importante mantener fresco en verano que caliente en invierno.
- Existe una variedad de productos disponibles para rebotar esos rayos solares y evitar que calienten su casa. Hay pantallas reflectoras, que básicamente es una superficie de espejo con huecos por los que puede ver hacia afuera. Hay pantallas apersianadas, tipo persianas venecianas, cuya inclinación intercepta gran parte de la luz solar mas sólo una pequeña parte de la vista. Y también hay pantallas de fibra de vidrio que se parecen a los mosquiteros normales, aunque son más gruesas y blancas para reflejar al exterior la luz solar.

16. DESCONECTADO

El consumo de energía “conectada” representa al menos 9% del uso de electricidad en una casa típica estadounidense. Y la cifra crece debido al mayor número de aparatos electrónicos en nuestros hogares.

ANTECEDENTES. Los aparatos electrónicos y pequeños aparatos domésticos que requieren corriente eléctrica directa (televisiones, reproductores de DVD, teléfonos inalámbricos, contestadoras, herramientas portátiles, cargadores de celulares, aspiradoras recargables, etc.) consumen energía no sólo cuando están en uso, sino también cuando simplemente están conectados a un contacto eléctrico. Este consumo continuo de energía se llama la carga por conexión.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Las televisiones, reproductores de DVD, VCR y decodificadores representan más de la mitad de la carga por conexión de una casa típica. Aunque estos aparatos estén apagados, siguen consumiendo energía para las características de apoyo como encendido instantáneo, control remoto, memoria de canales y pantallas de reloj de LED.
- Muchos fabricantes trabajan en conjunto con la Dirección de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) para desarrollar aparatos electrónicos para el hogar con baja pérdida de espera. Si va a comprar productos nuevos, busque la etiqueta ENERGY STAR®.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- Conecte todo el equipo de entretenimiento en un contacto múltiple. Si lo apaga, eliminará el consumo en espera de estos aparatos. Si debe dejar encendido un aparato, conéctelo a un contacto múltiple o enchufe separado.
- Para ahorrar energía, simplemente apague o desconecte el equipo cuando no lo use.
- La mejor forma de reducir el consumo de energía de los aparatos de oficina en casa es habituarse a encenderlos sólo cuando tenga que usarlos. Si tiene que imprimir o fotocopiar, puede hacerlo en un volumen grande.

17. TODO LAVADO

La lavadora de una casa estadounidense promedio se usa más de 400 veces al año.

ANTECEDENTES. Como muy posiblemente no piense volver a lavar ropa sobre una tabla o usar una exprimidora de ropa, sería bueno (para su bolsillo y el ambiente) que conozca algunas sugerencias sobre el uso eficiente de una lavadora.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- ¿A dónde se va toda la energía? Las lavadoras y secadoras de ropa representan casi el 25% de la electricidad que usa en su casa (incluso el agua caliente para el ciclo de lavado).
- Casi el 90% de la energía que consumen las lavadoras es para calentar el agua.
- Ahorre energía con el jabón adecuado. Tal vez sabe que algunas telas ya no tienen que lavarse en agua caliente. Con los detergentes de hoy, mucha ropa ligeramente sucia también queda limpia con agua fría. El agua fría ahorra energía.
- Las lavadoras eficientes de ENERGY STAR® consumen de 18 a 25 galones por carga, comparadas con los 40 galones que requiere una lavadora estándar.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Experimente con ciclos de lavado y enjuague con agua fría.** El resultado en casi toda la ropa es tan bueno como el lavado con agua caliente y enjuague con agua tibia y reduce el consumo de energía a la mitad. Si lava con agua fría, también reduce hasta 500 libras de emisiones de dióxido de carbono al año.
- **Ajuste el nivel de agua** de la lavadora al tamaño adecuado de la carga; ahorrará agua y energía.
- **Procure lavar en el ciclo “delicado” en vez del “normal”.** El motor no trabajará tanto.

18. QUÉ TAN SECO

En 2005, los estadounidenses compraron el equivalente a \$7 mil millones en lavadoras y secadoras.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- El consumo eficiente de energía de una secadora de ropa depende de la circulación libre del aire, por lo que debe mantener limpios el filtro y la manguera de escape.
- La gente con frecuencia deja la secadora encendida más de lo necesario, la ropa ya está seca pero simplemente no tiene ganas de bajar al sótano y apagar la secadora. Le tenemos noticias: Secar de más la ropa desgasta la tela, además de gasta energía.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Limpie el filtro de pelusa después de cada ciclo de secado.** Con ello permite que el aire circule con eficiencia. Cuanto más difícil le sea al aire pasar a su ropa, más tiempo debe tener encendida la secadora.
- **Seque cargas completas, pero no sobrecargue la secadora.** La ropa necesita espacio para girar a fin de que el aire circule alrededor de ella.
- **Si su secadora tiene un ajuste automático o “más/menos secado”, úselo.** Apagará automáticamente la secadora cuando la ropa esté seca y normalmente reduce el consumo de energía en un 15%.
- **Seque por separado telas pesadas y ligeras.** Así, toda la ropa de una carga estará lista al mismo tiempo.
- **No incluya ropa húmeda a una carga que ya está parcialmente seca.**
- **Procure que las cargas de secado sean consecutivas** para aprovechar el calor acumulado.
- **Procure usar un tendedero.** Es natural, anticuado y no consume energía. Para cargas pequeñas como calcetines y ropa interior, use una pequeña rejilla para secado en interiores. Como bono adicional, su ropa tendrá un mejor aroma.

19. PIENSE EN LA TINTA

¿Busca un contratista de calefacción y aire acondicionado? Pruebe con estas sugerencias para tomar la decisión de a quién contratar.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Pida referencias.** Los amigos, vecinos y compañeros de trabajo son un excelente recurso y normalmente están dispuestos a compartir.
- **Llame a las referencias.** Pida a los contratistas referencias de sus clientes y llámelos. Pregunte sobre el desempeño del contratista en cuanto a instalación o servicio y si terminó el trabajo a tiempo y dentro del presupuesto.
- **Más grande no es mejor.** Un sistema grande no siempre es mejor. Un contratista debe calcular el tamaño del sistema basado en el tamaño de su casa, el nivel de aislante y las ventanas.
- **Obtenga estimaciones desglosadas y por escrito.** Cuando compare los presupuestos (propuestas) de los contratistas, asegúrese de comparar el costo, la eficiencia en el ahorro de energía y la garantía. Un precio bajo NO necesariamente es la mejor opción.
- **Con tinta.** Antes de empezar el trabajo, firmen, el contratista y usted, el presupuesto por escrito. Así, usted queda protegido al especificar los costos del proyecto, los números del modelo, el programa de trabajo y la información sobre la garantía.
- **Busque el logotipo de ENERGY STAR®.** Los productos calificados de ENERGY STAR cumplen con los estrictos lineamientos sobre el consumo eficiente de energía establecidos por la Dirección de Protección Ambiental de Estados Unidos y ofrecen ahorros significativos de energía a largo plazo. Los contratistas deben tener la capacidad de demostrarle el cálculo del ahorro con el equipo ENERGY STAR.
- **Use contratistas capacitados de Idaho Power.** Consulte la lista de contratistas de HVAC en www.idahopower.com/heatingcooling. Dichos contratistas terminaron la capacitación patrocinada por Idaho Power para el tamaño correcto, instalación y mantenimiento de un equipo HVAC para obtener ahorros óptimos de energía.
- **Pase la voz.** Platique a sus amigos y familiares sobre ENERGY STAR®. Pase la voz para que todos seamos parte de una solución eficiente.

20. FUERA PLATOS

Las lavavajillas necesitan agua caliente a 140°F...que es mucho más caliente que el resto del agua que ocupa en su casa.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- 80% de la energía que consume su lavavajillas es para calentar agua.
- Según una investigación de la Universidad Estatal de Ohio, una carga de platos lavados en una lavavajillas requiere 37% menos agua que la utilizada para lavar a mano, si deja correr el agua.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Lave a mano, pero llene las secciones de lavado y enjuague** en el fregadero en vez de dejar correr el agua. Usará la mitad de agua que requiere una lavavajillas.
- **Intente lavar con cargas llenas.** Le sorprenderá el ahorro.
- **Use ciclos cortos** para todo excepto los platos más sucios. Los ciclos cortos requieren menor energía y funcionan igual de bien.
- **Si su lavavajillas tiene la opción de secado en seco**, úsela en vez del ajuste de secado con calor. Reducirá el 15% del consumo de energía de su lavavajillas (y en algunos casos hasta 50%). Si no tiene ajuste de secado en seco, apague la lavavajillas después del enjuague final y abra la puerta. Los platos se secarán sin necesidad de más electricidad.
- **¿Enjuaga los platos antes de ponerlos en la lavavajillas?** Use agua fría. (Pero desde luego, no desperdicie agua dejándola correr.)
- **Si su lavavajillas tiene un calentador de refuerzo**, úselo para que pueda mantener el tanque de agua caliente ajustado a una temperatura más baja (120°F).
- **Instale la lavavajillas alejada del refrigerador.** El calor y la humedad de la lavavajillas hace trabajar más al refrigerador. Si tiene que instalarlos juntos, con un número de aislante de espuma puede minimizar el daño.

21. LA LOCURA DEL REFRIGERADOR

Los refrigeradores en Estados Unidos consumen más del 4% de la electricidad total del país.

ANTECEDENTES. ¿Qué sabe de su refrigerador? Tal vez no mucho, que no sea lo que hay en él. Su refrigerador hace mucho más que mantener fríos los alimentos. Aunque no lo crea, probablemente consuma más electricidad que cualquier otro aparato electrodoméstico en su cocina. Los siguientes son algunos trucos sencillos que le ayudarán a que su funcionamiento sea eficiente.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Aproximadamente 9% de su consumo de electricidad se va en su refrigerador y/o congelador.
- Los serpentines del condensador detrás o debajo del refrigerador ayudan a eliminar el calor que absorbe del compartimiento de alimentos. Cuando se acumula polvo o pelo de mascotas en los serpentines (lo que ocurre inevitablemente), no funcionan con tanta eficiencia, por lo que el motor del refrigerador tiene que trabajar más, y consumir más energía.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Mantenga la temperatura correcta del refrigerador y congelador.** Si sólo están a una temperatura 10°F más fría de lo necesario, su consumo de energía aumentará a un sorprendente 25%. Si cuida la temperatura, controlará la energía. El refrigerador debe estar entre 38° y 40°F y el congelador debe estar ajustado a 0°F.
- **Asegúrese de que la puerta esté bien cerrada.** De no ser así, gastará energía. Revise que el empaque (sello de goma) no tenga cuarteaduras o comida seca.
- **Sin sudor.** Si su refrigerador tiene un interruptor de “ahorro de energía”, úselo. Controla un pequeño calentador integrado al frente del panel angosto que divide al congelador del refrigerador para

evitar la formación de gotas de agua en el panel en clima húmedo. Apague el calentador excepto cuando esté húmedo.

- **Mantenga limpios los serpentines del condensador.** Cepíllelos o aspirelos al menos dos veces al año para que el consumo de energía sea más eficiente. Nota: No use un instrumento con filo porque podría perforar los serpentines.

- **Los congeladores de descongelado manual se deben descongelar** con regularidad. Una acumulación de escarcha de 1/4-pulgada hace trabajar más al motor.

- **Lo inservible que sirve.** Cuando sea el momento de que cambie de refrigerador, llame a un centro de reciclaje local o el servicio de recolección de basura para ver si alguien en el área puede recuperar los clorofluorocarbonos (CFC) del refrigerador antes de que se deshaga de él. Dejar su refrigerador viejo para conservar fríos los refrescos en el garage no es eficiente desde ningún punto de vista, salvo por la conveniencia. Los serpentines del refrigerador se ensuciarán más rápido y el calor de verano en el garage hará que el empaque se pudra más rápido.

HECHOS ACERCA DE LOS ALIMENTOS

¿Se ha dado cuenta de que los alimentos que deja en el refrigerador de hecho influyen en el consumo eficiente de energía? Por ejemplo:

- Es mejor que mantenga el refrigerador y congelador lo más lleno posible porque los alimentos retienen mejor el frío que el aire. No los sature; el aire tiene que circular.

- Los contenedores con tapa conteniendo líquidos disminuyen la humedad en el refrigerador y reducen la cantidad de agua que se acumula en la charola debajo de la unidad.

- Puede pasar los alimentos del congelador al refrigerador un día antes para que estén descongelados cuando los necesite. Así, los alimentos congelados dejan descansar al motor del refrigerador mientras se descongelan.

22. COMPRAS INTELIGENTES

El costo por el consumo de electricidad de un refrigerador durante su vida útil de 15 o 20 años es varias veces más alto que el precio de compra del mismo.

LA ENERGÍA Y LOS ELECTRODOMÉSTICOS

- **Conteo de eficiencia.** Los nuevos electrodomésticos más eficientes por lo general usan 50% menos energía que la mayoría de los que más desperdician.
- Los hornos de convección que usan ventiladores para distribuir de modo uniforme el calor pueden recortar el uso de energía en un 20% en comparación con un horno convencional estándar.
- Si piensa comprar nuevos aparatos electrodomésticos, busque los que se han ganado la designación de ENERGY STAR. Cumplen con los estrictos lineamientos para el consumo eficiente de energía establecidos por el gobierno de los Estados Unidos.
- Asegúrese de verificar las etiquetas de EnergyGuide requeridas por la ley en los principales aparatos electrodomésticos, excepto las secadoras de ropa. Las etiquetas demuestran el ahorro en el consumo de energía de un aparato en comparación con modelos similares.
- Compre la unidad más eficiente que pueda: Una alta eficiencia reducirá en sus recibos de servicios públicos. Y asegúrese de que sea el tamaño correcto para sus necesidades. En general, cuanto más grande sea la unidad, más energía consume.

HECHOS ACERCA DEL REFRIGERADOR

- Según el Worldwatch Institute, “Un refrigerador estadounidense promedio consume al año la electricidad generada de casi la misma cantidad de carbón con el que pudiera rellenarse el refri; el modelo más eficiente disponible utiliza el equivalente a llenar el congelador”.
- Algunos refrigeradores tienen calentadores que impiden que los empaques se peguen o descongelen y la formación de condensación fuera del refrigerador. Los modelos más recientes usan calentadores con mayor eficiencia.

- Elija un refrigerador con congelador arriba o abajo, en vez de una unidad vertical, el ahorro promedio es de 16%.

DATOS ACERCA DE LAS LAVAVAJILLAS

- Busque una lavavajillas con ajuste de secado con aire que pueda reducir el consumo de energía de su lavavajillas hasta 50%.
- Elija un modelo con calentador de refuerzo para la temperatura del agua. Entonces podrá disminuir el ajuste del calentador de agua a 120°F y reducir el consumo de energía para calentar el agua hasta 6%.
- Los modelos con opciones de ciclos cortos pueden ahorrar hasta 25% de agua caliente y electricidad para lavar cargas ligeramente sucias.

EN LA SECCIÓN DE LÍNEA BLANCA

- Busque lavadoras de ropa con niveles de agua y controles de temperatura ajustables para que sólo use lo necesario.
- Busque una secadora con “sensores de humedad”. Los sensores apagan automáticamente la secadora cuando se seca la ropa y el consumo de energía puede bajar de 10% a 15%.
- Los ciclos de enfriamiento harán girar su ropa en aire más fresco durante los últimos cinco minutos del ciclo de secado, lo que ahorraría energía y al mismo tiempo disminuiría la cantidad de arrugas.

SUGERENCIAS PARA EL AIRE ACONDICIONADO

- Los aires acondicionados del tamaño de una habitación vienen con una Etiqueta de Guía Federal de Energía que incluye el número de Calificación de Eficiencia de Energía (EER). Cuanto más alto el EER, mejor: diez es bueno, 11–12 o más alto es excelente.
- Los aires acondicionados centrales tienen una calificación semejante, conocida como SEER. Desde el 23 de enero de 2006, el nuevo estándar mínimo federal es 13 SEER; 14 SEER o más indica una mayor eficiencia que el estándar mínimo.
- Elija el tamaño correcto de la unidad para sus necesidades. Mida el área que quiere enfriar, cuente las ventanas y puertas y pida a su distribuidor sugerencias.

23. AL DESAGÜE

Alrededor de 3% de la electricidad generada en Estados Unidos se utiliza para bombear agua a casas y empresas y tratar las aguas residuales resultantes. La generación de tal cantidad de electricidad implica más dióxido de carbono en el aire que cuatro millones de autos.

ANTECEDENTES. Queremos preservar los ríos, lagos y mares, pero no sólo por su belleza sino también porque son absolutamente esenciales para la vida. Pero hay un beneficio más para la prevención de contaminación que tal vez nunca se le ha ocurrido: ahorrar energía.

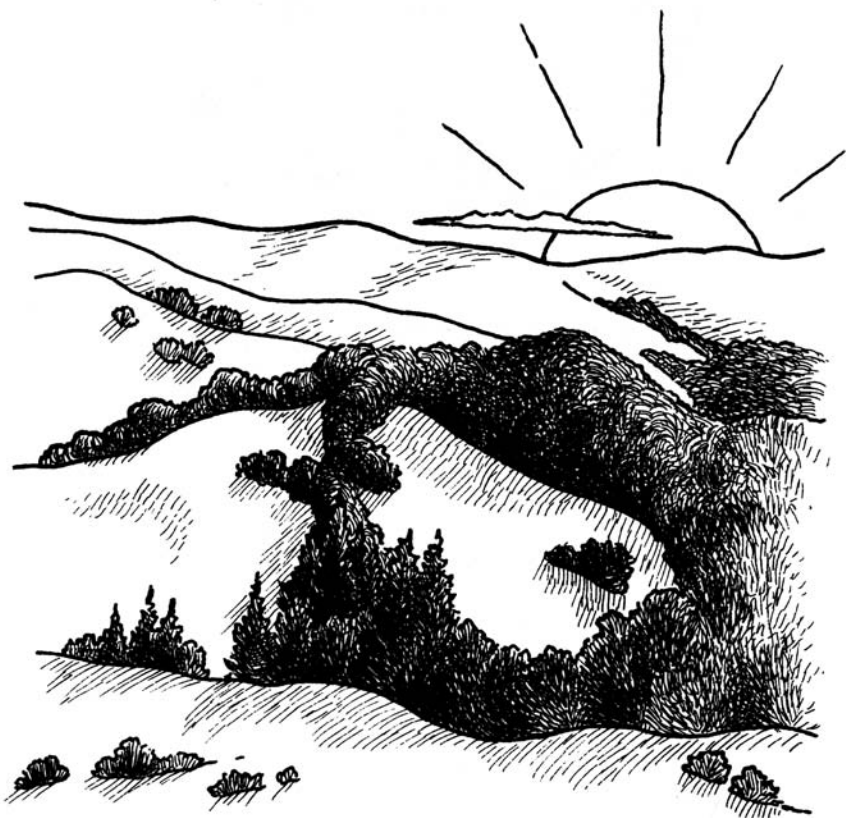
HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Si el agua está contaminada, genera un efecto dominó. En primer lugar, el agua se debe tratar para que sea potable. Después de usarse, para lo que haya sido, se debe tratar de nuevo para reducir los potenciales efectos tóxicos del jabón, pesticidas o cualquier otro químico en la vida silvestre y la cadena alimenticia.
- Al ahorrar agua no sólo ahorra energía, al ahorrar energía también ahorra agua. Se requiere una gran cantidad de agua para enfriar las plantas, ya sean de combustibles o nucleoelectricas. De hecho, muchas de estas plantas tienen que reducir el flujo o cerrar por completo durante largas sequías cuando no se dispone de agua para enfriamiento.

FORMAS SIMPLES DE MARCAR UNA DIFERENCIA

- **Si puede y encuentra**, compre lavadoras, lavavajillas, sanitarios, regaderas y llaves de agua eficientes en el ahorro de agua. El mayor consumo de ellos es agua caliente, así que ahorrará incluso más energía de la que pensaba.
- **No tire nada al desagüe**, coladera o drenaje de tormenta que no sea agua limpia. Estas aguas se van a ríos, riachuelos, lagos y mares así como a los animales que en o de ellos viven, sin que en el camino sean tratadas o se filtren.

- **Cuando termine de lavar el auto**, tire el agua con jabón en el fregadero o sanitario. Esa agua es tratada antes de llegar al medio ambiente.
- **Lleve los pesticidas**, químicos y productos de limpieza tóxicos viejos al Programa de Recolección de Desechos Domésticos de Riesgo en vez de verterlos en el drenaje.
- **En www.epa.gov encontrará otras formas sencillas de prevenir la contaminación de agua.**



24. AIRE EN LAS LLAVES DE AGUA

Si en todas las casas de Estados Unidos se instalan accesorios de plomería y aparatos sumamente eficientes, cada casa ahorraría más de 18,000 galones de agua al año. Equivale a cinco días de agua que descarga el Río Mississippi en el Golfo de México.

HECHOS ACERCA DE LAS LLAVES DE AGUA

- Las llaves viejas permiten un flujo de 3–5 galones de agua por minuto (gpm). Las llaves nuevas están reguladas y no fluye más de 2.5 gpm, aunque hay otras de mayor ahorro. Si moderniza las llaves viejas con un aereador para llaves de agua de bajo consumo, el flujo puede reducir hasta 50%. Lo increíble es que aun cuando reduzca el flujo, parecerá que tiene más fuerza porque el aire se mezcla con el agua conforme sale de la toma.
- Con la instalación de aereadores de agua de bajo consumo de energía en las llaves del fregadero en la cocina y lavabos en los baños ahorrará agua caliente. También reducirá el consumo de agua hasta 280 galones al mes para una familia típica de cuatro. Son más de 3,300 galones al año para una familia. Así que si tan sólo 10,000 familias de cuatro miembros instalaran aereadores de bajo consumo de energía, se habrán ahorrado más de 33 millones de galones al año.
- No confunda los aereadores para llaves de agua de bajo consumo con aereadores estándar de malla (que no reducen la velocidad de flujo de la llave). Si no está seguro, pregunta al dependiente de la tienda.

COSAS SENCILLAS QUE PUEDE HACER

- **Instale un aereador para la llave de agua.** El extremo de la mayoría de las llaves de agua modernas se desenroscan, ahí es donde se conecta el aereador. Es fácil.
- **Alerta sobre las lavavajillas portátiles:** Si en su cocina tiene una lavavajillas portátil, no instale un aereador de bajo consumo de energía en la llave del fregadero; el menor flujo puede afectar al desempeño de la lavavajillas.

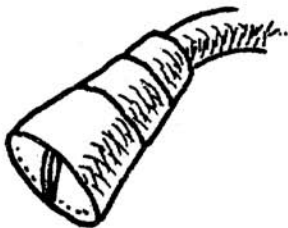
25. EFICIENCIA DE ENERGÍA EN LA REGADERA

Si cada miembro de una familia de cuatro se da un regaderazo de cinco minutos, la familia consumirá más de 25,000 galones de agua al año. Con esa cantidad se podría proporcionar suficiente agua potable a 187 personas durante un año.

ANTECEDENTES. Para muchos de nosotros, darse un baño largo y caliente en regadera es un placer que causa culpa, se siente delicioso, pero nos queda la molesta sospecha de que desperdiciamos ese precioso líquido. Le tengo buenas noticias: Hay una forma sencilla y eficaz de ahorrar el agua de la regadera casi en un 50%; sólo tiene que cambiar la mezcladora de la regadera por un modelo de bajo consumo. Es una buena forma de salvar los recursos naturales y ahorrar dinero sin tener que sacrificar un agradable baño en regadera.

HECHOS ACERCA DE LAS REGADERAS

- En una regadera estándar fluye de 4 a 6 galones de agua por minuto (gpm), así que aunque se dé un regaderazo de cinco minutos, ¡podría consumir 30 galones!
- Las mezcladoras para regadera de bajo consumo reducen el uso de agua en un 50% o más. Por lo general recortan la velocidad de flujo a sólo 2.5 gpm o menos.
- Según el Departamento de Energía, calentar agua es el segundo uso de energía residencial más grande. Con una mezcladora para regadera de bajo consumo, no sólo podrá reducir el gasto de agua a la mitad, también podrá reducir la energía utilizada (y los costos) para calentar agua para la regadera hasta en un 50%.



ALGO SENCILLO QUE PUEDE HACER

Asegúrese de usar mezcladoras para regadera de bajo consumo.

RESULTADOS

- Con una mezcladora para regadera de bajo consumo, una familia de cuatro que normalmente tarda cinco minutos en bañarse en la regadera ahorra al menos 14,000 galones de agua al año. Si sólo 10,000 familias de cuatro instalaran mezcladoras para regadera de bajo consumo, podrían ahorrar alrededor de 140 millones de galones. Y, lea bien, 100,000 familias de cuatro integrantes con regaderas de bajo consumo podrían ahorrar 1,400 millones de galones!
- Además de beneficiar a la Tierra, una mezcladora para regadera de bajo consumo le ahorra dinero y se paga sola en unos cuantos meses.

NOTA: No confunda “flujo bajo” con “restrictores de agua” (dispositivos que insertan en las mezcladoras para regadera para reducir el flujo). No se recomiendan.

26. MUCHOS TANQUES

En una casa estadounidense promedio, el calentador de agua es el segundo o tercer aparato de más consumo de energía.

ANTECEDENTES

Es probable que, mientras pueda darse un regaderazo con agua caliente en la mañana, no piense mucho en su calentador. Pero este misterioso aparato tiene un gran impacto en el ambiente. Para calentar el agua se requiere alrededor de 31% de la energía usada. Tal vez sea hora de prestar un poco de atención a cómo aprovechar el agua caliente del ambiente.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- Entre 15 y 30% de la energía que usa el calentador es para mantener un tanque de agua caliente, por si la necesita.
- Los calentadores de agua tiene termostatos ajustables. Por cada 10°F que baje la temperatura del agua, podrá ahorrar de 3 a 5% de la energía para calentarla.
- El calor que escapa por los lados del tanque es especialmente importante si se encuentra en un lugar sin calor, como el sótano o el patio trasero. Una cubierta para calentador de agua puede ahorrar del 5 al 10% de la energía que usa.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Ajuste la temperatura del calentador de agua para que** el agua de la llave esté a 120°. Si tiene una lavavajillas que no puede calentar agua con un calentador de refuerzo integrado, ajuste el calentador de agua a 140°. Los calentadores de agua eléctricos tienen dos termostatos que deben ajustarse igual. Use un termómetro en la llave del agua para medir la temperatura. No dependa del marcador en el calentador; por lo general es impreciso. Con calentadores eléctricos de agua, apague la corriente al tanque antes de ajustar el termostato.
- **Ponga la mano en el calentador de agua.** Si lo siente caliente, instale una cubierta aislante alrededor, Lo puede comprar en

ferreterías. Mientras más fría esté el área en el que se encuentra, mayor será la pérdida de calor. Así que si en invierno está en el garage, también va a perder mucho calor. Sea práctico, obtenga una cubierta para el calentador, que encontrará en una ferretería o tienda de mejoras para el hogar.

- **Aísle las tuberías de agua caliente y fría** que salen del tanque (durante al menos los primeros cinco pies, mantenga el aislante a tres pulgadas de distancia de los conductos de gas), donde tenga acceso. En las ferreterías puede adquirir fundas de espuma o cinta de espuma de contacto.
- **Cuando cambie un tanque viejo**, asegúrese de que el nuevo sea del tamaño correcto para su familiar y tenga un factor de energía de por lo menos .60 de gas y .93 de electricidad.
- **Podría apagar los calentadores eléctricos de agua** si sale de casa más de unas cuantas noches. Se requieren alrededor de cuatro horas para recalentar el agua cuando lo vuelve a encender.

27. SIEMBRE UN ÁRBOL

El Día del Árbol, que se festeja a nivel nacional el último viernes de abril cada año, fomenta la siembra y el cuidado de árboles.

LA ENERGÍA Y USTED

¿Qué puede hacer para que, al mismo tiempo, mantenga fresca su casa en verano, evite el viento frío en invierno y limpie el aire? Siembre un árbol. Conforme crece un árbol cerca de su casa, puede dar sombra a su casa en días de mucho calor. Y los árboles sembrados en hilera más alejados de su casa, la protegerán de los vientos en días fríos. Dondequiera que siembre un árbol, ayudará a la Tierra a absorber gases contaminantes y producen oxígeno.

INFORMACIÓN SOBRE LA ENERGÍA

- En verano, su casa atrapa el calor cuando el sol brilla directamente sobre ésta, lo cual significa que necesita más energía para enfriarla. Pero si su casa está bajo la sombra de árboles frondosos, se mantendrá más fresca de modo natural.
- Pero en invierno quiere que el sol brille sobre su casa y la caliente. Afortunadamente, se caen las hojas de árboles caducos, permitiendo que entren los rayos del sol.
- Al bloquear el viento, algunos árboles no caducos ayudan a reducir la cantidad de aire frío que llega a su casa. Cuando esto sucede, requiere menos energía para mantener caliente el interior de su casa.

CONVIÉRTASE EN UN AHORRADOR DE ENERGÍA

- **Vaya a un invernadero de su localidad.** Pida a la gente que trabaja ahí que le aconseje sobre el tipo de árbol que debe sembrar y dónde.
- **Los mejores lugares para sembrar los árboles** son donde den sombra a su casa de los rayos del sol y la proteja del viento. Normalmente, significa que siembre árboles hacia el sur, siempreverdes en el norte y cualquier tipo en el este u oeste. Haga un mapa de su jardín para saber cuáles son los mejores lugares para sembrar un

árbol. Trace el paso del sol para determinar la altura correcta de la copa de un árbol basada en la distancia de su casa y el área a la que quiere que dé sombra.

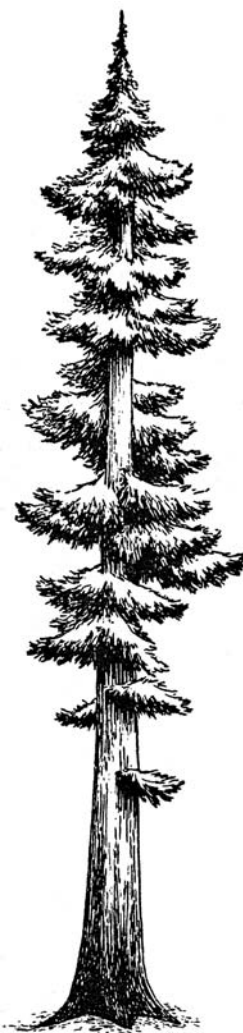
- **Ayude a evitar apagones eléctricos, incendios** y riesgos de seguridad pública sembrando árboles de modo que no toquen las líneas de corriente elevadas. Si debe sembrar cerca de las líneas de corriente, asegúrese de que la altura máxima de un árbol maduro no sea mayor a 20 pies y que por lo menos esté a 10 pies de distancia de la línea de corriente elevada. Para más información, visite nuestro sitio en: <http://www.idahopower.com/customerservice/trees/> o el sitio SafeTree: www.safetree.net

- **Como un árbol joven no da mucha sombra**, tendrá que esperar a que crezca el nuevo árbol para obtener los beneficios para el ahorro de energía. Pero incluso un árbol pequeño ya ayuda a tener aire más limpio.

PROYECTOS QUE PUEDE EMPRENDER CON OTRAS PERSONAS

- Hable con sus vecinos, amigos y gente de comercios o dependencias gubernamentales locales para ver si puede empezar un esfuerzo comunitario para la siembra de árboles. Le sorprenderá ver a cuántas personas les interesa la idea, sobre todo después de que les explique la importancia de los árboles para el medio ambiente. Visite las escuelas de su localidad. ¿Podrían aprovechar algunos árboles para ahorrar energía y dar sombra a los niños durante el recreo? Plantee al(la) director(a) de la escuela la siembra de árboles como un proyecto para una clase o toda la escuela.

- Sembrar un árbol es mucho más fácil de lo que la mayoría de la gente piensa. Para información muy útil acerca de la siembra de árboles, visite www.idahopower.com/customerservice/trees/ o el sitio en Internet de SafeTree: www.safetree.net o un invernadero de su localidad.



28. GUARDIANES DE LOS JARDINES

Un acre de pasto requiere 1.3 millones de galones de agua al año para mantenerse verde y saludable.

ANTECEDENTES

Podría imaginar que la jardinería y el cuidado del pasto no tienen nada que ver con la energía. Pero, como dijo el fundador de Sierra Club, John Muir, “Todo está enlazado con todo lo demás.”

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- En verano, la mayoría del agua de una casa se usa para mantener verdes los jardines.
- Incluso los lugares donde el agua no tiene que viajar grandes distancias desde su origen hasta la llave, se requiere una cantidad importante de energía para tratarla y procesarla antes de que llegue a la alimentación de agua.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

Trate bien a su pasto:

- **Use una podadora mecánica en vez de eléctrica** para ahorrar energía y reducir las emisiones de dióxido de carbono hasta 80 libras al año.
- **Ajuste las hojas de la podadora para que** corte el pasto a una altura de 2-3 pulgadas. Si lo poda más corto, se seca más rápido la tierra y requiere más agua.
- **Deje que el pasto que cortó se convierta en composta.** Durante las épocas secas, corte el pasto alto y deje el que cortó sobre el jardín para evitar que se seque, reduciendo así la cantidad de agua que necesita el jardín.
- **La mayoría de los pastos sembrados necesitan** una pulgada de agua a la semana. Riegue poco a poco para que el agua no escurra.

- **La siguiente es una forma de saber cuánto tarda** en regar una pulgada de agua: Ponga dos o tres latas en el pasto y encienda el aspersor.
- **Revise cada cuantos minutos para que** vea cuánto tarda en caer una pulgada de agua en cada lata. Promedio el tiempo de las latas y eso es lo que tarda en regar.

RIEGUE CON INTELIGENCIA

- Riegue temprano en la mañana para que se evapore menos agua antes de llegar a la raíz.
- En el caso de arbustos y plantas de ornato, procure regar por goteo. Así hace llegar el agua en cantidades pequeñas y constantes justo en la tierra alrededor de la planta que riega.
- Cuando remodele su jardín, agrupe las plantas que necesiten cantidades semejantes de agua. Así, puede evitar el regar de más en una planta para que le llegue a otra.

A LO NATURAL

- Piense en plantas para su jardín que ya se hayan adaptado a las condiciones locales y no necesiten más agua ni atención. Por lo general son plantas naturales de su área..
- Piense en arbustos, suculentos y árboles como una forma de sustituir parte del pasto. Nada requiere más agua que el jardín.
- Cuando esté preparado para resembrar o que haya resembrado el jardín, busque pasto que requiera menos agua.
- Verifique en el sitio en Internet de servicios públicos o del gobierno local sobre las plantas que conservan agua. Se llaman también “tolerantes a la sequía” y la práctica de aprovecharlas en la jardinería para conservar el agua se llama “jerijardinería”.



29. AHORRO AUTOMÁTICO

Los automóviles particulares representan más del 33% de las emisiones de dióxido de carbono de Estados Unidos y 27% de los hidrocarburos relacionados con el esmog.

ANTECEDENTES. Usted vive en una sociedad en movimiento; confía en poder trasladarse a donde sea, cuando sea. En el caso de la mayoría de los estadounidenses, eso significa manejar. También significa mucho gasto de energía. El impacto del automóvil es demasiado alto como para ignorarlo porque generan cantidades importantes de esmog.

HECHOS ACERCA DE LA ENERGÍA

- En Estados Unidos, los autos consumen más gasolina al año que la producción de toda la industria petrolera del país. Hoy en día, Estados Unidos importa más del 60% de su petróleo, mucho más que antes de las crisis petroleras de 1973 y 1979.
- Mire a su alrededor mientras maneja: En la mayoría de los coches va una sola persona. El uso compartido del auto ahorra más de 250 galones de gasolina al año que un coche con una sola persona.
- Con tan pocas personas al año en un auto, las calles están cada vez más congestionadas. En la actualidad, los embotellamientos de tráfico generan un desperdicio de más de 6000 millones de galones de gasolina al año, un abastecimiento de gasolina de por vida para aproximadamente 800,000 automóviles.

FORMAS SENCILLAS DE AHORRAR ENERGÍA

- **Observe el límite de velocidad.** Por lo común, el rendimiento del galón de gasolina por milla baja mucho a velocidades mayores a 60 mph. Si vigila el límite de velocidad, ¡habrá ahorrado hasta 23% de gasolina!
- **Conserve su auto en forma.** Un coche bien afinado requiere 4% menos gasolina que uno mal afinado. Con sólo revisar y cambiar con regularidad el filtro de aire podrá aumentar su millaje en un

10%. Su motor durará más y las emisiones que queme el escape de su auto serán menos y más limpias.

- **Fíjese en el millaje por consumo de gasolina.** Si se gasta muy rápido, tendrá que llevar a revisar su auto. Con un simple registro por escrito también podrá ver cuánta gasolina gasta al año.

- **Piense en la inflación.** Los costos de manejar con llantas a una presión más baja son enormes. Mantenga las llantas infladas a la presión correspondiente o un poco más alta y mejorará el rendimiento de gasolina por milla hasta en un 3%, además de extender la vida de las llantas.

- **Cuando compre un auto nuevo,** busque uno con alto rendimiento por milla (millas por galón). En www.fueleconomy.gov podrá encontrar e imprimir la guía del gobierno federal para los autos más eficientes

EVÍTESE PROBLEMAS

- Procure usar el transporte público. Llévese material de lectura y cuando llegue al trabajo ya habrá avanzado.

- Piense en el uso compartido del auto. Algunos empleadores y gobiernos locales han establecido sistemas para ayudar a que la gente comparta los traslados con otras personas.

- Considere caminar o ir en bicicleta una vez a la semana a un lugar al que normalmente manejaría. Además de ahorrar energía, es buen ejercicio.

EVITE EL COMBUSTIBLE

- Considere un auto que trabaje a base de gas natural, que le da mayores beneficios por su bajo consumo de combustible, bajos costos de combustible y bajos niveles de emisiones dañinas.

- Los vehículos híbridos, que es una combinación de motores accionados por gasolina o electricidad, ofrecen más millas por galón que los autos de gasolina.

- Los vehículos eléctricos activados por baterías son la mejor opción para el medio ambiente. El promedio de es 35-40 millas por carga, que funciona bien para el traslado a y del trabajo u otros viajes diarios.

30. PROGRAMAS DE EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE ENERGÍA

Idaho Power recomienda un uso inteligente y eficiente de la electricidad. Tenemos programas y herramientas para ayudarle a tener opciones para el ahorro eficiente de energía correctas para usted y su hogar.

RESIDENCIAL

Crédito fresco para A/C

Un crédito de \$7 al mes para los clientes que permiten a Idaho Power hagan un ciclo de su sistema de aire acondicionado central durante las tardes de junio, julio y agosto. El programa se ofrece en áreas geográficas seleccionadas donde se instala la infraestructura requerida para soportar el programa y es operativo.

Iluminación eficiente en ENERGÍA

Las promociones de minoristas en el área como Cambie un foco usan focos de luz fluorescente compacta calificada o CFL ENERGY STAR®.

Servicios de energía a domicilio

Paquete gratuito de servicios, como el sellado de tuberías, diseñado para ayudar al ahorro de energía para residentes de casas fabricadas con calefacción de bomba de calor o calefactor eléctrico.

Hogares ENERGY STAR®

Un incentivo disponible para constructores para cada casa construida conforme al estándar ENERGY STAR Northwest ENERGY STAR, que es por lo menos 20 por ciento más eficiente que una casa construida según el código de energía de Idaho.

Programa de eficiencia para calefacción y aire acondicionado

Incentivo para la compra de bombas de calor calificadas instaladas por compañías participantes. Disponible también para enfriadores por evaporación calificados.

Programa de productos para el hogar

Incentivos para clientes que compran productos ENERGY STAR calificados seleccionados.

Programa de mejoras para el hogar

Incentivo de 15 por ciento por pie cuadrado para adquirir un aislante para áticos de hasta R-50.

La ventaja del descuento

Incentivo para clientes que cumplen con los requisitos para comprar una casa nueva fabricada con calefacción eléctrica de ENERGY STAR.

Hasta luego, refri

Incentivo de \$30 recolección gratuita a domicilio de refrigeradores y congeladores independientes de segunda mano.

Asistencia con el programa de aclimatación a clientes calificados

Programa gratuito de mejoras en el hogar para la aclimatación de casas de clientes calificados con calefacción eléctrica. Ayuda a que los clientes mantengan una atmósfera cómoda y eficiente en casa.

Soluciones de aclimatación para clientes que cumplen con los requisitos

Instalación de medidas de aclimatación eficaces en costos para casas con calefacción central de clientes calificados en el área de Twin Falls (mismo programa que la Asistencia con el programa de aclimatación a clientes calificados, pero con diferentes criterios de calificación).

RIEGO

Recompensas para la eficiencia en el riego

Incentivo de hasta 75 por ciento del costo de un proyecto para clientes de riego que mejoren el ahorro eficiente de energía de un sistema de bomba existente o hasta 10 por ciento durante la instalación de una nueva bomba eficiente.

Recompensas para riego durante periodos pico

Crédito de demanda para clientes de riego específicos que permiten a Idaho Power usar dispositivos de control para apagar sus bombas durante unas cuantas horas en días de verano seleccionados a fin de reducir la demanda pico en las tardes

COMERCIAL/INDUSTRIAL

Ascensos fáciles (readaptaciones sencillas)

Incentivos de hasta \$100,000 al año para readaptaciones sencillas para el ahorro de energía a edificios comerciales existentes. Una variedad de readaptaciones elegibles que incluyen mejoras como nueva iluminación, equipos de HVAC y controles.

Eficiencia en la construcción (construcción nueva)

Incentivos de hasta \$100,000 por proyecto, diseñados para compensar parte de los gastos capitales adicionales para más diseños eficientes en iluminación, sistemas de enfriamiento, controles y cascarones de edificios de proyectos de construcción comercial o industrial nuevos.

Eficiencia a la medida (proyectos complejos)

Incentivos financieros para clientes comerciales e industriales grandes que asumen proyectos complejos para mejorar la eficiencia de sus sistemas eléctricos o procesos. Los incentivos son de \$0.12/kWh hasta 70% del costo del proyecto.

Manejo FlexPeak (respuesta a la demanda)

Pagos recurrentes para reducir una cantidad fija de consumo de electricidad en respuesta a la demanda pico de Idaho Power y otras necesidades del sistema eléctrico.

ENERGÍA RENOVABLE

Programa de energía verde

Programa voluntario para clientes que apoyan la energía verde certificada de recursos renovables como el eólico y solar.

Medición neta

Ofrece a los clientes la oportunidad de operar con generadores de energía renovable a pequeña escala para compensar todo o parte del uso de la electricidad. Permite la venta de exceso de generación de regreso a Idaho Power.

Para saber más, visite www.idahopower.com o llame a nuestro centro de Servicio al Cliente al (208) 388-2323 o (800) 488-6151 fuera de Treasure Valley.

COSAS SENCILLAS



QUE PUEDE
HACER DE
NUEVO

LAS TRES R

Durante los últimos 35 años, la cantidad que cada persona desperdicia se ha duplicado de 2.7 a 4.4 libras al día. Ahora, los estadounidenses reciclan alrededor del 30% de su basura. Los expertos dicen que este país pueden hacerlo mejor, que puede reciclar casi toda la basura.

En noviembre de 2001, el Consejo Administrativo de Desperdicio Integrado de California adoptó la meta de promover una filosofía de cero desperdicio. La idea detrás de este objetivo es procurar que el público, la industria y el gobierno reduzcan, reusen o reciclen el material de desechos sólidos municipales de nuevo a la naturaleza o el mercado de modo que proteja a la salud humana y el medio ambiente.

ANTECEDENTES

La mayoría de la basura se entierra y el resto, aproximadamente el 15%, se quema. La basura se entierra en lo que se llama rellenos sanitarios, que son agujeros enormes cubiertos de plástico o barro. Después de que los camiones vacían la basura en el relleno sanitario, se aplana la basura con un bulldózer y se cubre con tierra.

- Los rellenos sanitarios ocupan mucho espacio, espacio que podría usarse para parques, casas, negocios... o dejarlo como área silvestre para que la disfruten la gente y los animales. Muchos rellenos sanitarios ya están llenos, así que se necesita más espacio.
- Los rellenos sanitarios pueden tener fugas. La basura en descomposición genera un líquido tóxico llamado “lixiviado”. Se requieren recubrimientos especiales debajo de los rellenos sanitarios para impedir que el lixiviado contamine las aguas subterráneas, pero hasta el relleno mejor construido tiene el potencial de fugas. Si es basura que se quema, se transporta a un incinerador. Dentro del incinerador, la basura que convierte en ceniza. Más del 90% de la basura incinerada se quema para crear energía.
- Los incineradores son muy caros de construir y poner en funcionamiento.

- Del 50 al 60% de la basura que se incinera asciende en forma de humo, generando contaminación ambiental.
- Como los materiales tóxicos de la basura permanecen en las cenizas después de quemarse, la ceniza se debe desechar con cuidado, normalmente en rellenos sanitarios protegidos.

COSAS SENCILLAS QUE PUEDE HACER

Una forma de solucionar el problema de la basura es practicar las tres R.

1. Reducir: ¿Por qué no reduce la cantidad de basura *antes* de comprar? Por ejemplo, cuando elija un artículo en la tienda, piense un poco qué podría reusar o reciclar y qué tendría que tirar. Más empaques podría significar más desperdicio. Si ocupa menos empaques, evitará en primer lugar el desperdicio.

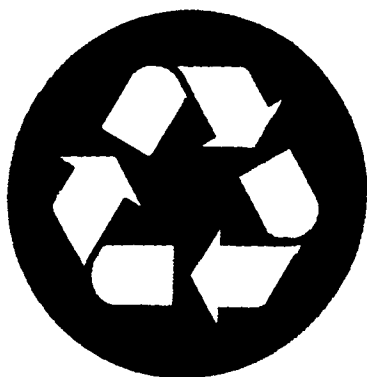
2. Reusar: Reusar significa conservar cosas que normalmente tirarías y usarlas de nuevo. Eso podría significar pasarle un libro a un amigo, usar un recipiente de plástico de yogurt para guardar comida o donar algo a una beneficencia en lugar de tirarlo.

3. Reciclar: Hay cosas que no se pueden reusar, como latas de aluminio vacías o la sección amarilla del año anterior. Pero los *materiales* con los que están hechos se pueden usar de nuevo si los recicla.



¿POR QUÉ PRACTICAR LAS TRES R?

Convertir algo viejo en nuevo es casi como obtenerlo gratis. Reusar cosas que serían basura es una forma excelente de ahorrar energía y ayuda al medio ambiente... y no sólo porque evita que llegue a los rellenos sanitarios e incineradores.



Las 3 R ahorran recursos naturales.

Las cosas que usa diario están hechas de materiales provenientes de la Tierra. El periódico lo obtiene de árboles; las latas de refresco, del metal; y el plástico, del petróleo. Nuestro planeta tiene un suministro limitado de estos preciosos recursos, pero, en general, son tratados como basura. Al practicar las 3 R, puede ahorrar recursos usando los materiales una y otra vez, en lugar de tomar más materiales nuevos de la Tierra.

Las 3 R ahorran energía.

Como se ha mencionado en este manual, la energía es uno de los recursos más valiosos en la Tierra. En Estados Unidos, esta energía se obtiene de convertir los recursos como combustibles fósiles, energía eólica y la fuerza del agua en electricidad. Se requiere mucha energía para excavar y obtener el metal... talar árboles de un bosque... u obtener petróleo de la tierra. Y se necesita mucha energía para convertir esta materia prima en productos utilizables. Así, con las 3 R ahorra energía de dos formas: 1) En primer lugar, reducen el consumo de energía y (2) se vuelven a usar los materiales en vez de gastar la energía invertida en extraerlos de nuevo de la Tierra. Casi siempre se requiere menos energía para hacer un producto de materiales reciclados que de materiales nuevos.

Las 3 R producen menos contaminación.

La creación de productos de cualquier tipo de material genera contaminación. Por ejemplo, las fábricas en funcionamiento emiten al ambiente cierta contaminación a través de las chimeneas. De no manejarse adecuadamente, el desperdicio químico de la manufactura

de papel o plástico puede llegar a lagos y ríos y contaminarlos. La manufactura de productos nuevos siempre contamina. Pero la práctica de las 3 R pueden reducir esa contaminación.

La protección a los animales con las 3 R

Hacer agujeros para rellenos sanitarios... excavar para obtener metal o petróleo... talar árboles. Estas actividades pueden afectar el hábitat natural que le rodean: la tierra, la vida vegetal y la vida animal. Practicar las 3 R significa que su impacto a los bosques, ríos y campos será menor.

Las 3 R ayudan al a comunidad.

Quizá le parezca cómico, pero la basura es cara. Paga a la gente para que la recoja, paga para que se construyan rellenos sanitarios para que la almacenen y paga a la gente que los dirige y administra. Si genera menos basura, su comunidad puede ahorrar dinero. Así, se tiene más dinero para otras cosas, como parques y áreas de juegos, libros para bibliotecas y escuelas.



REDUCIR

Durante los últimos 35 años, la cantidad que cada persona desperdicia se ha duplicado de 2.7 a 4.4 libras al día. Ahora, los estadounidenses reciclan alrededor del 30% de su basura. Los expertos dicen que este país pueden hacerlo mejor, que puede reciclar casi toda la basura.

L A ENERGÍA Y USTED. Una forma de reducir este desperdicio y ahorrar energía es “preciclar”. Con el preciclaje se previene en primer lugar el desperdicio.

Preciclar significa comprar cosas que no contienen mucho empaque desechable. Se necesita energía para producir empaques y se requiere más energía para transportar la basura adicional que usted deja después de quitar el empaque.

Si compra alimentos y otros productos con menos empaque o envoltura reciclable, puede reducir la producción innecesaria de dióxido de carbono –y sus efectos tóxicos posteriores- de hasta 230 libras al año.

INFORMACIÓN SOBRE LA ENERGÍA

- Piense en todas la pequeñas cosas de plástico que tira diario: la tapa de una botella, una bolsa para sándwich, un envase de jugo y un recipiente de yogurt. Luego, piense en tirar todo eso diario, los 365 días del año. ¡Todo eso acumula basura!
- Un motivo para evitar más empaques es que casi todos los empaques y envolturas de plástico están hechos de uno de los recursos energéticos más importantes: el petróleo.

CONVIÉRTASE EN UN AHORRADOR DE ENERGÍA

- Use la prueba de preciclaje: piense siempre en cuántos empaques tendrá que tirar antes de que elija lo que va a comprar.
- Piense en comprar alimentos en grandes cantidades. Por ejemplo, si compra un envase grande de jugo de manzana, obtendrá la misma cantidad de jugo que si comprara dos o más botellas pequeñas, pero ocupará menos envases.

- Use pilas recargables. Sustitúyalas por las pilas que usa en todo, desde cepillos de dientes hasta linternas, celulares y juguetes infantiles.
- En nuestro sitio en Internet www.idahopower.com/energycenter encontrará una lista de todos nuestros programas de eficiencia en el consumo de energía y sugerencias para el ahorro de energía.
- Evite recibir más correo basura y tírelo. Llame al número 800 de las compañías de catálogo por correo y pida que borren su nombre de su lista de correos. Devuelva el correo basura sellado con “solicitud de corrección de dirección” y escriba en el sobre “Rechazado. Devolver al remitente.” Póngase en contacto con el Servicio de Preferencia de Correos a través de su sitio en Internet www.recycle-please.org e indique que quiere que borren su nombre de las listas de correo nacional.
- ¿Trabaja en una oficina? No use carátulas para faxes. Imprima o copie en ambos lados de una hoja de papel. Use el correo electrónico o el correo de voz.
- La próxima vez que compre algo, llévelo en las manos o en su propia bolsa en vez de usar la bolsa para compras que ofrece la tienda.



REUSAR

Según estudio de Berkeley, California y Leverett, Massachusett, del dos al cinco por ciento de lo que tiran a la basura los estadounidenses es potencialmente reutilizable.

L A ENERGÍA Y USTED. Reusar significa usar un artículo una y otra vez en su forma existente sin cambios importantes. Como se pueden reusar los materiales, no terminan en rellenos sanitarios ni hay que tratarlos para evitar que contaminen. Según el Instituto para la Autodependencia Local, el reuso también puede generar empleos: “Si tan sólo se reusara la mitad de los 25.5 millones de toneladas de productos duraderos (como aparatos electrodomésticos, mobiliario, ropa y maquinaria usados) que se desecha en Estados Unidos, se podrían crear más de 110,000 empleos nuevos.”

Reusar los productos, de ser posible, es mucho mejor que sólo reciclarlos porque no hay que reprocesar los artículos antes de usarlos de nuevo. Aunque es posible que a veces necesiten algunas reparaciones o limpieza.

Puede ofrecer a otras personas productos para que los reusen y usted puede reusar los productos de otros. Si necesita un ejemplo del valor del reuso, sólo tiene que buscar en la tienda de antigüedades de la localidad, donde parece ser que cuantos más años se reuse un artículo, ¡mayor valor adquiere!

CONVIÉRTASE EN UN AHORRADOR DE ENERGÍA

Una y otra vez

- En lugar de usar rastrillos desechables, use rastrillos con navajas desechables.
- Escriba con bolígrafos rellenables y lápices.
- Convierta los envases vacíos en recipientes para sobrantes de comida.
- No tire la envoltura bonita después de que abra un regalo. Réuse-la para un regalo que usted haga.

- Compre productos duraderos, como servilletas o toallas para la cocina de tela que pueda lavar y reusar.

Reparador

- Repare el tostador descompuesto y dorará el pan como si estuviera nuevo.
- Pida a los fabricantes las piezas e instrucciones de reparación. Puede pedirle a un distribuidor local autorizado que le ayude.
- Busque las piezas difíciles de encontrar en la sección de clasificados de su periódico o en línea.

Comparta la riqueza

- Según la Organización de Desarrollo para el Reuso, hay más de 6,000 centros de reuso en el país, que van desde programas especializados para materiales de construcción o materiales innecesarios en escuelas a programas no lucrativos locales.
- Done su computadora vieja a una escuela u otro centro de aprendizaje.
- Cuando compre un auto nuevo, done el anterior a una beneficencia. La beneficencia con frecuencia revende el auto a quien lo necesite y ganar dinero de la venta.
- En lugar de tirar la ropa que ya no usa, regálela a un centro de descuento o albergue para indigentes.
- Hasta el equipo que no tiene reparación puede encontrar un nuevo hogar en un mercado de pulgas.



RECICLAR

El reciclaje de una botella de vidrio ahorra suficiente energía para que un foco de 100 vatios alumbré durante cuatro horas.

L A ENERGÍA Y USTED. Reciclar significa convertir algo viejo en nuevo otra vez. El periódico se puede producir en periódico nuevo; las botellas de vidrio en botellas de vidrio nuevas; los envases de plástico de leche en floreros de plástico nuevos; y las latas de aluminio en latas de aluminio nuevas. ¡El uso de materiales reciclados puede reducir en un 95% la energía requerida para producir latas nuevas!

INFORMACIÓN ACERCA DEL RECICLAJE

- El aluminio se recicla de la siguiente manera: Se recogen las latas de refresco y otros productos de aluminio, como charolas para pasteles y papel aluminio, y se envían a las fábricas donde los trituran en trozos pequeños de metal. Después se funden y convierten en barras de aluminio sólidas. Las barras se enrollan en hojas de aluminio, que después se venden a productores de latas... que hacen latas nuevas.

No hay límite para el número de veces que se puede derretir y reusar el aluminio. La lata de la que toma refresco hoy podría ser parte de la lata de refresco de la que tome alguien más dentro de 20 años.

- Para reciclar el vidrio, las máquinas rompen las botellas y frascos en pedazos pequeños, que después se envían a otras máquinas que retiran las etiquetas de papel o cubiertas de plástico. Una vez que están "limpios" los pedazos de vidrio, se derriten y mezclan con materiales nuevos para obtener botellas y frascos nuevos. Con este proceso se ahorra energía porque se requiere menos calor para derretir el vidrio viejo que producir vidrio nuevo. Una vez que se produce vidrio, se recicla para siempre.

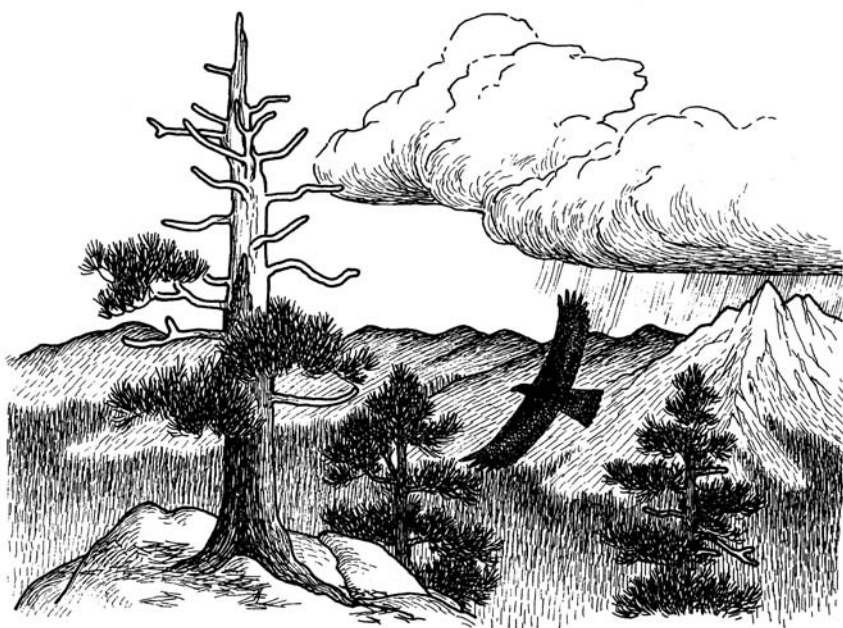
CONVIÉRTASE EN UN AHORRADOR DE ENERGÍA

Usted ya recicla latas de aluminio, periódico y botellas. Excelente, porque ya ahorra energía y ayuda a la Tierra.

¿Y qué hay del resto de su basura, de esas latas de sopa vacía o del envase de plástico de refresco? ¿La basura de su jardín? ¿La batería del auto? ¿Toda esa basura tiene que tirarse en algún relleno sanitario?

No necesariamente. Estos y otros elementos también se pueden reciclar.

- Cuando realice sus compras, busque la palabra “reciclable” impresa en los empaques. Reciclable significa que el producto o el empaque puede reciclarse. Entonces recíclelo para que no termine en un relleno sanitario.
- Lea la siguiente lista de cosas reciclables y marque las que usted puede reciclar. (Nota: Sólo tenemos espacio para incluir algunas de las cosas más comunes.)



Papel aluminio	Tarjetas de felicitación	Revistas
Envoltura de plástico	Libros	Latas de sopa
Cajas de zapatos	Cajas de cereal	Ropa
Desechos de comida	Latas de refresco	Ganchos para ropa
Árboles de Navidad	Bolsas de papel	Juguetes
Papel para computadora	Latas de alimento para perro	Madera
Sobre	Agendas telefónicas	Papel para envoltura
Recipientes de comida rápida	Bolsas de plástico	Estambre
Frascos de vidrio	Botellas de plástico	Rollos para papel higiénico
Cartones de leche	Baterías para auto	Correo basura

- Como no todas las comunidades reciclan estos materiales, averigüe cuáles manejan en el centro de reciclaje de su localidad.

- Ciertos centros cuentan con camionetas pick-up que se estacionan en las banquetas o lugares donde puede dejar su basura reciclable.

- Busque máquinas expendedoras que aceptan los recipientes para bebidas usados y le reembolsan en el momento.

- Aproveche el depósito de las botellas y latas retornables.

- Participe en campañas de reciclaje organizadas por grupos comunitarios o inicie una campaña en su vecindario o escuela.

- Cada mes, intente incluir nuevos materiales que pueda reciclar.





LOS NIÑOS TAMBIÉN



PARTICIPAN

INVESTIGA EN TU CASA

Adivina:

¿Cómo investigas la eficiencia de energía en su casa?

- A) Tomas la temperatura B) Abres todas las puertas y ventanas
C) Averiguas dónde se desperdicia la energía

LA ENERGÍA Y TÚ. Hay una forma en la que puedes aplicar en tu casa muchas de las cosas que has aprendido en este manual. Se llama una “investigación sobre la energía”. Úsala para descubrir las claves que te dirán si en tu casa se desperdicia la energía.

CONVIÉRTETE EN UN DETECTIVE EN ENERGÍA

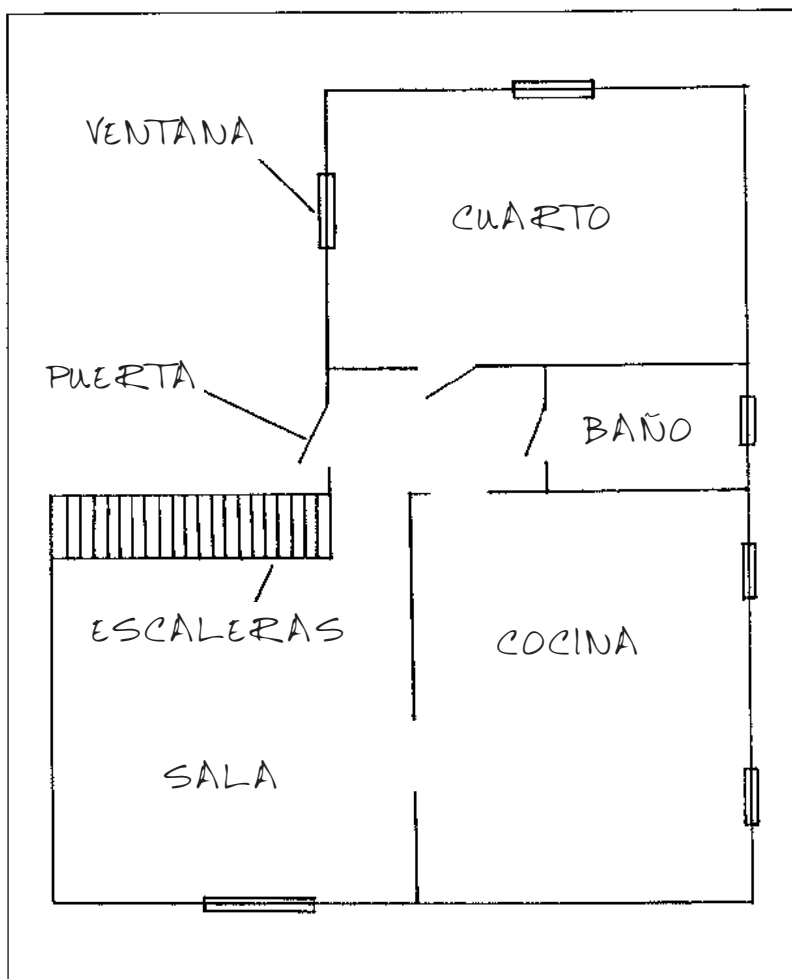
- Dibuja un mapa de todas las habitaciones de tu casa, un piso completo a la vez. (Imagina que quitas el techo y dibuja lo que verías hacia abajo en tu casa o departamento.)
- Si tu casa tiene más de un piso, usa otra hoja de papel para cada piso.
- Investiga cada habitación. Empieza con cualquier habitación y busca cuidadosamente claves de que se desperdicia la energía. Usa las sugerencias en este manual.
- Algunas cosas que puedes buscar son:

✓ **Luces.** ¿Brillan más de lo necesario? ¿Las dejan encendidas cuando no se usan? ¿Podrías usar luces más eficientes en el ahorro de energía como un foco fluorescente compacto?

✓ **Ventanas.** ¿Tienen cortinas o persianas? ¿Usan las cortinas o persianas en noches frías? Si las ventanas están cerradas, ¿se sigue metiendo el aire frío?

✓ **Llaves de agua.** ¿Gotean? ¿En tu casa se les olvida cerrar bien las llaves de agua?

- Cada vez que encuentres que se desperdicia la energía en una habitación, anótalo en tu mapa.
- Enséñale a tu familia lo que descubriste. Ve si, juntos, pueden encontrar formas de usar la energía de modo más eficiente.



EL AHORRO EN LA ESCUELA

Adivina:

¿Cómo puedes ahorrar energía en la escuela?

- A) La pones en un frasco sobre tu escritorio B) Te vas de pinta
C) Haces una investigación sobre la energía.

LA ENERGÍA Y TÚ

Cuando camines por el corredor de la escuela, fíjate si alguien dejó una luz encendida en un salón vacío, si el laboratorio de cómputo está vacío y las computadoras están encendidas o... tal vez una ventana abierta con la calefacción encendida. Si nadie presta atención a estas cosas, se gastará mucha energía.

Pero tú puedes evitar que se desperdicie la energía. Si estás al pendiente de las formas en que se desperdicia la energía en tu escuela, ayudarás a que la escuela ahorre dinero y, al mismo tiempo, a la Tierra. Piensa cuánta energía se ahorraría si los niños de todas las escuelas en el mundo estuvieran pendientes.

INFORMACIÓN SOBRE LA ENERGÍA

Los niños ya trabajan para ahorrar energía en la escuela.

- En Selma, California, los alumnos de quinto grado formaron un grupo llamado los “Caza-vatios”.



- Patrullaban la escuela buscando “violaciones a la energía”. Por ejemplo, si se quedaba una luz prendida en un salón, multaban al maestro.
- Si una clase tenía un registro perfecto (no tiene multas) durante una semana, le daban al maestro un premio.
- ¡Funcionó! Los Caza-vatios ahorraron 30 millones de vatios en un año.

MANTENTE VIGILANTE

Tú también puedes patrullar en tu escuela. Las siguientes son cosas que puedes buscar:

- Si un día es lo suficientemente brillante, usa luz de día natural en vez de encender las luces artificiales.
- Fíjate en las luces que con frecuencia se quedan encendidas en los salones de clase durante el receso. Y pregunta si puede apagar las luces exteriores cuando no se necesiten.
- Revisa bien el termostato. Una temperatura agradable en días fríos es de 65° a 68°F. Si el termostato está ajustado a una temperatura más alta, podrías ahorrar energía si lo bajas unos cuantos grados. (En verano, el termostato debe estar a más de 78°F.) Sugiere a tu maestro que lo cambie.
- Mira alrededor en tu salón de clase. Ve si hay ventilas donde sale el aire caliente. Si un escritorio, mesa o librero bloquea el flujo de aire, el calefactor tendrá que usar más energía para calentar el salón. Las ventilas bloqueadas también son un riesgo de seguridad. Avísale a tu maestro para que muevan el mueble.
- Fíjate que no haya corrientes alrededor de las ventanas y puertas. Aun cuando esté cerrada una ventana, el calor se escapa a través de cuarteaduras entre la ventana y la pared. (Consulta en la sugerencia #11, *El gran escape*, formas adecuadas de encontrar fugas de aire.) Tal vez la respuesta sea sellar.

FORMA UN CLUB A FAVOR DE LA ENERGÍA O EL AMBIENTE

Adivina:

¿Cuál es una buena forma de ahorrar energía con un grupo de amigos?

- A) *Que todos se suban en una patineta* B) *Compartir un almuerzo*
C) *Empezar un club*

LA ENERGÍA Y TÚ

¿Alguna vez te has preguntado quién elige los focos de tu salón de clases? ¿O quién decide qué se hace con el papel de desperdicio de tu escuela? ¿Y quién ajusta la temperatura de la calefacción y el aire acondicionado?

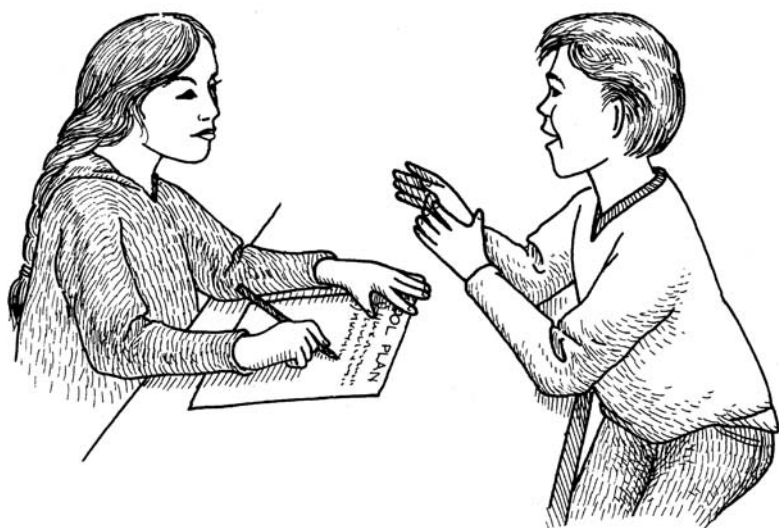
Alguien tiene que tomar esas decisiones, tal vez sea el director, los maestros, el administrador del plantel. Quienquiera que sea, quizá puedas ayudarlo.

Los estudiantes que saben sobre la energía y tú pueden formar un grupo que ayude a que la escuela ahorre energía.

EMPIEZA UN CLUB

- Forma un club a favor de la energía o el ambiente. Reúnete con otros estudiantes que estén interesados en hablar sobre algunas formas de ahorrar energía en la escuela.
- Busca un asesor, maestro u otro adulto que quiera ayudarles a ahorrar energía.
- Haz una lista de las cosas más importantes que pueden hacer en la escuela para ahorrar energía. Por ejemplo, los sensores de luz, sellos alrededor de las ventanas de los salones de clases y apagar las luces cuando no se usen. Intenta resolver cuánto tiempo les llevará hacer todo esto y cuántas personas tienen que participar.

- Con la ayuda de tu asesor, intenta calcular cuánto dinero podría ahorrarse con estos cambios.
- Ahora aplica tus ideas en un plan de acción y preséntalo al director de la escuela o los administradores distritales. Diles cuánto dinero podría ahorrar la escuela. Pídeles que el plan forme parte de la política de la escuela o el distrito.
- Asegúrate de que los estudiantes y maestros sigan el plan de acción sobre la energía después de que pases al siguiente grado o cambies de escuela.
- La Dirección de Protección Ambiental de Estados Unidos tiene una lista de proyectos para clubes a favor del ambiente en: www.epa.gov/epahome/educational.htm



UN DÍA DE CAMPO PARA AHORRAR ENERGÍA

La casa y la escuela no son los únicos lugares donde puedes ahorrar energía. En realidad, puedes ahorrar energía donde estés. Por ejemplo, si hay buen clima, puedes ir de día de campo, divertirtiéndote y al mismo tiempo ahorrar energía.

QUÉ NECESITAS

- Papel y lápiz
- Un mapa que incluya tu casa y los posibles sitios para un día de campo
- Un mapa sobre las rutas de autobús

QUÉ HACER

1. Haz una lista de los alimentos que quieres llevar y suministros que necesites (vasos, platos, servilletas, etcétera).
2. Usa los mapas para elegir un sitio al que todos tus invitados puedan llegar sin gastar energía (caminando, en bicicleta, en autobús o en viaje compartido).
3. Revisa tu lista de alimentos. Asegúrate de que los alimentos que lleves requieran poca energía para su preparación. Por ejemplo, no tienes que cocinar ensaladas, frutas o queso.
4. Revisa tu lista de suministros. Lleva platos, vasos y cubiertos reutilizables o hechos de materiales reciclados. Nota: Cuando compres los suministros, acuérdate de “preciclar”. Busca productos con menos empaque que tengas que tirar al final del día de campo.
5. Diviértete. Y no se te olvide decirle a tus invitados cómo ayudaron a ahorrar energía.

LAS TRES R DE LA ENERGÍA

*Puedes enseñarle a compañeros de la escuela cómo ahorrar energía.
¿Cómo? Diseña una campaña que difunda las tres R
de la energía: Reducir, reusar y reciclar.*

QUÉ NECESITAS

- Otros estudiantes interesados
- Un maestro dispuesto a ayudar
- Un poco de imaginación
- Papel para carteles (de ser posible, reciclado) y otros suministros para manualidades
- Opcional: una cámara de video
- Opcional: un sitio en Internet

QUÉ HACER

1. Forma un grupo de estudiantes que trabaje en la campaña de las 3 R.
2. Pide a un maestro que participe como asesor.
3. Con tu equipo, haz una lista de las diferentes formas en que la gente puede usar las 3 R para ahorrar energía.
4. Haz carteles para que la gente aprenda sobre las cosas en tu lista. Incluye páginas en Internet con texto y gráficas. Usa tu imaginación. Usa colores de neón u otros elementos que sean atractivos a la vista y llamen la atención.
5. Pide prestada una cámara de video e intenta hacer un comercial corto.
6. Cuando tengas tus materiales listos, pide a la escuela que los exhiba. Elige áreas de la escuela donde es más probable que los estudiantes vean los carteles. Pon una pantalla especial para pasar tu video o anunciar tu sitio en Internet.
7. Pasa la voz. Pide a dueños de tiendas de tu vecindario, bibliotecarios y otras personas de su comunidad que exhiban tus carteles o entren a tu sitio en Internet. Incluso pueden llamar a las estaciones de TV locales y preguntar si transmitirían tu video y la dirección del sitio en Internet.

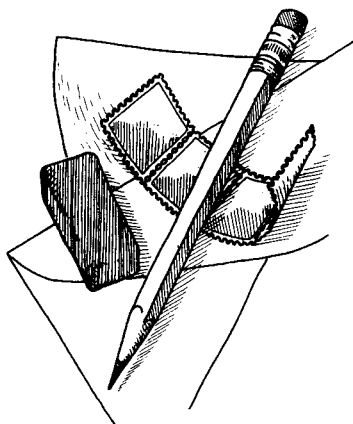
DEJA TU SELLO EN EL MUNDO

El hecho de que no seas un adulto no significa que no puedes influir en decisiones importantes. La gente escucha lo que dicen los niños.

Así que si tienes alguna idea para ahorrar energía, alza la voz, escribe una carta o envía un correo electrónico.

QUÉ NECESITAS

- Papel y sobre o una cuenta de correo electrónico
- Bolígrafo o lápiz o acceso a una computadora
- Timbres postales
- Una agenda telefónica o acceso a Internet para encontrar direcciones



QUÉ HACER

1. Haz una lista de los temas sobre energía de los que quisieras hablar.
2. Haz otra lista con los nombres y direcciones de personas y compañías que podrían aprovechar tus ideas para hacer cambios. Pide a un amigo, tu papá o mamá o maestro que te ayude a hacer la lista y encontrar las direcciones correctas.
3. Escribe tus cartas. Cada carta debe:
 - ✓ Indicar claramente el problema sobre la energía
 - ✓ Incluir algunos hechos que expongan tu punto de vista
 - ✓ Sugiere las medidas que piensas que debe tomar la persona o compañía.

Lee esta lista de ejemplos de algunas ideas.

¿Qué me preocupa?	¿A quién contactar?
1. Que toda la noche se queden prendidas las luces de las escuelas del distrito porque se gasta energía.	El superintendente escolar o presidente del consejo escolar.
2. Nuestra ciudad necesita rutas ciclistas para que los estudiantes puedan ir a la escuela de forma segura, se ahorre petróleo y disminuya la contaminación.	El alcalde de la ciudad.
3. Mi CD favorito tiene mucha envoltura innecesaria.	El presidente de la compañía disquera. (La dirección de la compañía debe estar en el paquete del CD.)
4. En mi escuela no se recicla el papel.	El director de la escuela o el presidente de la Asociación de Padres y Maestros (PTA).
5. Las escuelas debería obtener una mayor parte de la electricidad de energía renovable, como la solar o eólica.	El superintendente de las escuelas
6. El gobierno debe investigar más sobre los recursos de la energía renovable, como la solar y eólica.	El Presidente de Estados Unidos, congresistas y gobernadores.

UN CONTRATO DE ENERGÍA CON LA TIERRA

La Tierra te proporciona la energía que necesitas y usas diario. Tú puedes hacer la promesa de devolverle algo mediante el ahorro de energía, la conservación de los recursos naturales y reducir tu impacto en el medio ambiente. Lo puedes hacer con un contrato de energía con la Tierra.

QUÉ HACER

1. Lee con atención este contrato con la Tierra.
2. Copia el contrato en una hoja de papel.
3. Elige las acciones que aceptas tomar diario y pon una marca enseguida de cada una.
4. Incluye en el contrato tus ideas para el ahorro de energía.
5. Firma el contrato y guárdalo donde puedas verlo todos los días.



Contrato con la Tierra

Yo, _____(nombre)_____, acepto que diario intentaré hacer las siguientes cosas para ayudar al ahorro de energía y proteger el ambiente. Sé que es una promesa importante a la Tierra.

MEDIDAS PARA AHORRAR ENERGÍA

1. Caminar o usar la bicicleta en lugar de siempre pedir que me lleven en auto. _____
2. Usar ambos lados de una hoja de papel. _____
3. Bañarme rápido en la regadera en vez de la tina. _____
4. Cerrar la llave de agua mientras me cepillo los dientes o me lavo la cara. _____
5. Procurar dejar abierta la puerta del refrigerador lo menos posible. _____
6. Apagar las luces cuando salga de una habitación. _____
7. Si me da frío, ponerme un suéter en vez de prender la calefacción. _____
8. Apagar la televisión, computadora y otros aparatos electrodomésticos cuando no se usen. _____
9. Procurar mantener el termostato del calefactor de 65°F a 68°F en invierno y, en verano, el termostato del aire acondicionado a 78°F. _____
10. Reciclar vidrio, papel y aluminio cuando sea posible. _____
11. (Tu propia idea) _____
12. (Otra idea) _____

Fecha: _____ Firma: _____

RECURSOS



Una observación sobre las direcciones en Internet

Los sitios en Internet se actualizan y rediseñan con frecuencia y es posible que en el transcurso del año cambien algunas de las direcciones mencionadas. Si ya no encuentra una dirección, intente lo siguiente:

- 1) Retroceda a la página principal de ese sitio. Normalmente, en la página principal aparece dónde se encuentra un recurso. De no ser así, un motor de búsqueda en la página principal le guiará hasta la página que necesita.
- 2) Use un sitio de búsqueda como *www.google.com* o *www.yahoo.com*. Como término de búsqueda, use el nombre del programa.



RECURSOS EN LÍNEA

RECURSOS DE IDAHO

Idaho Power

www.idahopower.com/energyefficiency

Conozca más sobre nuestros programas de eficiencia en el consumo de energía para clientes residenciales, de riesgo y comerciales/industriales. Descubra herramientas eficaces para el manejo de su uso y costos de energía. Empiece por mejorar la eficiencia en su casa.

Vaya a la pestaña “Tips” donde encontrará una lista actualizada de los enlaces a otros sitios en Internet valiosos sobre la eficiencia en el ahorro de energía.

NATIONAL RECURSOS

Departamento de Energía de Estados Unidos: Información sobre la administración de la energía

www.eere.energy.gov/education

Este sitio de publicaciones proporciona listas de recursos educativos sobre la energía para maestros de K-12. Cada entrada incluye la dirección, el número telefónico y una descripción de la organización y materiales disponibles relacionados con la energía. La mayoría de las entradas también incluyen direcciones en Internet y de correo electrónico. Los botones en la página principal lo enlazan a la Página Infantil y sitio de la zona Infantil del Departamento de Energía.

Departamento de Energía de Estados Unidos: Oficina de eficiencia de energía y energía renovable

www.eere.energy.gov/education

La página Energy Lesson Plans, Curriculum, and Educational Materials contiene enlaces a recursos educativos y de capacitación sobre la energía, particularmente la eficiencia de energía y energía renovable. Esta página es un portal a una variedad de planes de estudio y actividades. Un motor de búsqueda y un índice del sitio permite el acceso al sitio completo del Departamento de Energía.

Dirección de Protección Ambiental de Estados Unidos: Centro para estudiantes

www.epa.gov/students/

Este sitio en Internet está dedicado a la participación de los estudiantes en la protección del ambiente. Contiene enlaces a proyectos de clubes a favor del ambiente, carreras, periodo de prácticas y becas, premios para jóvenes a favor del ambiente e información básica sobre la salud humana, el desperdicio y reciclaje y la conservación del aire y el agua.

50 cosas sencillas que puede hacer para salvar la Tierra

www.50simplethings.com

Este sitio en Internet está dedicado a concientizar al público sobre los problemas ambientales críticos a los que nos enfrentamos en la actualidad. Cada tema explorado incluye información básica para principiantes y tiene enlaces a una variedad de grupos ecológicos, artículos de actualidad y proyectos de clubes a favor del ambiente.

