Eficiencia de energía para su hogar

NM ENERGY$MART ACADEMY

MFA | Housing New Mexico

Inside Cover

Tabla de materias

Introducción	1
Termostatos	2
Alumbrado	3
¡El descarte correcto de focos es un asunto de seguridad!	4
Contactos múltiples “inteligentes” y monitores de energía para el hogar	5
Calentamiento de agua	6
Regaderas de flujo reducido y aireadores de llave de agua	7
Tratamiento para ventanas	9
Fugas de aire pequeñas	10
Calefacción y aire acondicionado	11
Electrodomésticos	13
Fuera del hogar	14
Salud y seguridad	15
Auditoría de energía	16
Cómo leer su recibo	17
Fuentes de energía renovables	18
Para más información	18
Lista de control para eficiencia de energía	19

Introducción

El costo de energía puede comerse gran parte de su presupuesto familiar. Afortunadamente, usted puede reducir su huella de energía sin sacrificar su comodidad—¡y no tiene que gastar mucho dinero! Unos cambios pequeños pero importantes en cómo usa sus electrodomésticos y aparatos electrónicos pueden bajar sus costos, y también existen varios aparatos no muy caros para ayudarle en disminuir su uso de energía. Y si está a punto de remplazar sus electrodomésticos viejos, verá que la nueva generación de lavadoras, refrigeradores, y lavaplatos puede ayudarle en ahorrar aún más dinero a largo plazo.

Al tomar las medidas sugeridas aquí, estará en camino de crear un hogar eficiente, seguro, cómodo, y menos caro de mantener.

Termostatos

Comenzaremos con su termostato. La calefacción puede ser responsable por un cuarenta porciento del gasto anual de energía. En el invierno, una manera fácil de disminuir su costo de calefacción es simplemente mantener su termostato a 78 grados, y bajarlo 8 a 10 grados durante 8 horas—mientras duerme, y durante el día cuando esté fuera en el trabajo o en la escuela. Ahorrará entre 5 y 15 porciento en su costo de calefacción. Algunas casas, como casas más antiguas de adobe, pueden enfriarse demasiado, así que tendrá que balancear los ahorros de energía con la comodidad y hacer ajustes que funcionen para usted.

La manera más fácil de ajustar la temperatura es instalar un termostato programable. Esto le permite programar el tiempo para que se prenda o se apague la calefacción—o el aire acondicionado en el verano—de acuerdo a un horario establecido de antemano, y olvidarse de él. Dichos termostatos pueden almacenar seis o más programas para un solo día, y también le permite manualmente cambiarlos sin afectar el resto del horario pre-programado. Estos termostatos también trabajan con aires acondicionados y enfriadores por evaporación. Asegúrese de instalar el termostato sobre una pared interior apartado de los conductos de ventilación o de otras fuentes de calor o de movimiento de aire.

Alumbrado

El alumbrado es una de las áreas más fáciles de ahorrar dinero y energía. Con focos incandescentes tradicionales, 90 porciento de su energía se pierde como calor. ¡Eso es tirar dinero! Pero los estándares nuevos que entraron en vigor en el año 2012 significa que los focos comunes que se venden en los Estados Unidos usan del 30 al 80 porciento menos energía que los viejos.

• En primer lugar, hay focos nuevos de halógeno, que usan 30 porciento menos energía que los focos incandescentes tradicionales, y duran hasta tres veces más. Vienen en una variedad de formas y colores y pueden ser utilizados con reguladores de intensidad (dimmers).

• Después, tenemos focos compactos fluorescentes, CFLs. Estos son focos en forma de espiral que usted ve en las tiendas, y usan aproximadamente 75 porciento menos energía que los incandescentes y duran como 10 veces más. La última generación de CFLs vienen en una gama de colores, incluyendo tonos más calurosos que se asemejan a la luz que dan los focos incandescentes. Algunos también se pueden usar con reguladores de intensidad (dimmers), así que asegúrese de revisar el empaquetado para que escoja los que tengan ésa característica.

• Los más eficientes de energía son los diodos emisores de luz, o LEDs, que también ofrecen la opción de controlar la intensidad y que pueden ahorrarle del 75 al 70 porciento en su uso de energía. Ya están disponibles en modelos que se atornillan (con rosca) para usarse en sus aparatos de alumbrado. No permita que el alto precio lo asuste: los LEDs duran hasta 25 veces más que los incandescentes, así que pueden durar muchos años sin tener que cambiar uno de ellos, y en realidad está pagando menos por la misma cantidad de luz a la vez que se ahorra dinero en sus gastos de energía.

Si desea aumentar sus ahorros aún mas, necesitará poner atención a la manera en la cual utiliza sus luces, sin tomar en cuenta qué tipo de foco usted escoja. Las luces incandescentes deberán ser apagadas cuando no se necesiten, siendo que sólo el 10 al 15 porciento de la electricidad que consumen se convierte en luz—el resto se convierte en calor.

Con luz fluorescente, sólo necesita apagarla cuando va a salir del cuarto por más de 15 minutos. Si no, es más efectivo dejarla prendida siendo que la vida útil es afectada por la cantidad de veces que se prende y apaga.

Encendedores automáticos también pueden ser útiles para controlar el uso de energía. Instalando controladores reloj (timers) o sensores de movimiento, que permitan que los CFLs se queden encendidos por 15 minutos o más, puede prolongar la vida del foco. Un sensor de movimiento encenderá la luz cuando detecte movimiento, tal como el de una persona que entre a un cuarto. Este aparato es útil en salas, cocinas, oficinas en el hogar, dormitorios, pórticos—cuartos que suele usar por períodos de tiempo prolongados. Cuartos que se ocupan por menos tiempo como el cuarto de baño, el closet y el garaje (cochera), deberán ser iluminados con focos LED o de halógeno en lugar de CFLs.

Si prefiere no invertir dinero en estos dispositivos, aún puede disminuir el costo, y el uso, simplemente acordándose de apagar la luz cuando salga del cuarto.

¡El descarte correcto de focos es un asunto de seguridad!

Es importante saber cómo descartar estos nuevos tipos de focos cuando se quiebran o llegan al fin de su vida útil. No igual a los focos tradicionales incandescentes que se pueden tirar en la basura, CFLs requieren manejo más cuidadoso porque contienen una pequeña cantidad de mercurio, que es una sustancia tóxica. Los focos son perfectamente seguros mientras se usen, pero si quiebra uno, estos son los pasos que debe tomar:

• Abra una ventana y salga del cuarto por 15 minutos o más.

• Use un trapo mojado para recoger los pedazos y póngalos junto con el trapo dentro de una bolsa de plástico, luego ponga esa bolsa dentro de otra bolsa de plástico y séllela.

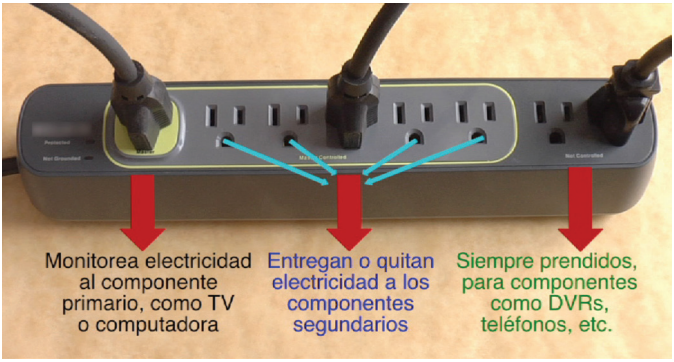
• Averigüe con su centro de reciclado o tienda de mejoras para el hogar para ver si aceptan este tipo de material. Si no, póngalo en la basura, o descártelo cuando se recojan los desechos peligrosos. Este mismo método de deshecho se recomienda cuando se funden los focos CFL.

• Lávese las manos al terminar.

Los focos LED no contienen mercurio así que cuando se funden por lo general se pueden reciclar junto con el vidrio y el papel. Algunas tiendas tienen programas de reciclado para ellos, así que averigüe con su tienda local o la estación de reciclado.

Contactos múltiples "inteligentes" y monitores de energía para el hogar

¿Sabía usted que muchos de sus aparatos eléctricos usan corriente eléctrica todo el tiempo que estén conectados, aún si no estén en uso? ¡Un televisor de alta definición (HDTV) en modo de espera (standby mode) podría usar más energía que su refrigerador! Sistemas de audio, computadoras, y otros aparatos también pueden usar mucha energía si se dejan prendidos todo el tiempo, pero hay algunas maneras simples para reducir este uso innecesario de energía.



Puede simplemente hacer el esfuerzo de desconectar o apagar el botón en sus contactos múltiples regulares para evitar el uso innecesario de electricidad.

Hay otras maneras de hacerlo también. Los contactos múltiples han mejorado en los últimos años, y esto nos ha traído el contacto múltiple "inteligente" ("smart" power strip). Estos se pueden conseguir con una gran variedad de características, pero hay dos componentes básicos: enchufes eléctricos, y circuitos que monitorean y controlan los enchufes.

Por ejemplo, una impresora para computadora, si no se usa por un período de tiempo, entra en modo de espera (standby mode) y su consumo de energía disminuye. Un contacto múltiple inteligente puede detectar este cambio y cortar la energía a ese enchufe y ahorrar electricidad. El resto de los contactos permanecerán prendidos. Algunos contactos múltiples también tienen contactos que permanecen prendidos todo el tiempo; estos son para aparatos que usted necesita tener prendidos todo el tiempo, como un teléfono celular, un reloj, o un sistema de alarma.

Algunos contactos múltiples vienen equipados con detectores de movimiento que cortan la corriente si usted sale del cuarto. Esto puede ser muy útil porque usted no tiene que prender o apagar los aparatos, pero es importante entender cómo este aspecto puede afectar sus necesidades. Por ejemplo, si su computadora está conectada a uno de estos, debería recordar de guardar a la memoria su trabajo antes de salir del cuarto o perderá lo que no se haya guardado. Estos contactos múltiples trabajan mejor con luces y otros aparatos que no serán afectados por la pérdida de electricidad repentina. La pérdida de electricidad repentina puede dañar a algunos aparatos como impresoras para computadora que tienen una secuencia controlada para apagarlas.

Es mejor apagarlas con sus botones de encendido para evitar problemas y usar los contactos que detectan movimiento para aparatos menos sensibles.

Si usted prefiere no invertir dinero para comprar uno de estos contactos múltiples inteligentes, puede simplemente hacer el esfuerzo de desconectar o apagar el botón en sus contactos múltiples regulares para evitar el uso innecesario de electricidad.

Calentamiento de agua

Calentar agua ocupa el segundo lugar como consumidor de energía en su hogar, contando el 18 porciento de su costo. Afortunadamente hay varias maneras fáciles de reducir sus gastos.

Calentadores más antiguos por lo general no tienen ese aislamiento. Usted puede reducir la pérdida de calor de un 25 a un 45 porciento con el aislamiento y ahorrar de 4 a 9 porciento de sus gastos de calentamiento. Es sencillo y costeable hacerlo, y se pagará por si mismo

¿El más obvio? Use menos agua. Se sorprenderá cuánta agua puede ahorrar con sólo limitar sus duchas a 10 minutos y reducir la temperatura en el calentador de agua (boiler) a 120 grados F. El agua será lo suficientemente cómoda para la mayoría de sus usos. Para medir la temperatura, use un termostato de cocinar para medir el agua caliente en la llave (grifo) más cercana al calentador de agua. Si el agua caliente está más caliente que 120 grados al salir, disminuya la temperatura y vuelva a probar unas cuantas horas después.

Para ahorrar aún más energía, use la programación de agua fría en su máquina de lavar ropa (lavadora). Muchos detergentes están formulados para trabajar con agua fría.

El siguiente paso es aislar su calentador de agua. Si tiene un calentador más moderno, probablemente esté bien aislado de la fábrica. en aproximadamente un año. Puede hallar envolturas ya cortadas a la medida en su tienda de mejoras para el hogar que cuestan alrededor de $10 a $20. Escoja una con un valor R-8 como mínimo. Antes de comprarla, averigüe con su proveedor de electricidad o gas, dependiendo si su calentador de agua es eléctrico o de gas, ya que a menudo ofrecen rembolsos para estos electrodomésticos.

Para instalar la cobertura, empiece por leer las instrucciones cuidadosamente. Hay dos pasos importantes:

• Antes de empezar, limpie la parte de arriba del calentador de agua con detergente y agua caliente. No use solvente. Asegure que esté completamente seco antes de continuar.
• No permita que la cobertura cubra la válvula de drenaje en la parte inferior del tanque ni el tubo de chimenea en la parte de arriba, y

asegúrese que el flujo de aire hacia el quemador no esté obstruido. Deje descubierto el termostato y no ponga aislamiento en la parte superior del calentador de agua de gas – el aislamiento (insulation) es combustible y puede interferir con el desviador de energía.

Asegúrese de no instalar la cobertura en un tanque con fuga de agua. Si tiene fuga significa que necesita un calentador de agua nuevo. Si es el caso, considere un sistema de calentamiento de agua solar/termal o un calentador sin tanque ya que estos también pueden ahorrar energía.

También puede ahorrar dinero aislando los tubos de agua si el calentador de agua está en un lugar no acondicionado, como el garaje o el forjado sanitario (crawlspace). Esto puede reducir la pérdida de calor y elevar la temperatura de 2 a 4 grados, lo que permitirá mantener la temperatura mas baja. También no tendrá que esperar tanto tiempo para que llegue el agua caliente cuando abra la llave o la regadera, cosa que también ayudará a conservar agua. Deberá aislar todo tubo (pipa) que esté expuesto o accesible, especialmente los que se encuentren a menos de un metro de distancia del calentador de agua. También es buena idea aislar los tubos de entrada-agua fría, cuando menos el primer metro.

Use aislamiento de buena calidad para tubería. Envolturas para tubo hechas de polietileno o neopreno son los más comúnmente usados. Use la envoltura que mida igual de diámetro interior al diámetro exterior del tubo para que quede ajustada. Ponga la envoltura de manera que la unión quede por debajo del tubo. Use cinta adhesiva o alambre, o asegúrelo con amarres para cable (cable ties) cada 12 a 24 pulgadas para fijarlo al tubo. Si usa cinta adhesiva, algunas personas recomiendan cinta acrílica en lugar de “duct tape”. Para calentadores que usan gas, mantenga el aislamiento por lo mínimo 6 pulgadas de la chimenea. Si los tubos están menos de 8 pulgadas de la chimenea, lo más seguro es usar una cobertura de fibra de vidrio (mínimo de 1 pulgada de grosor) que no tenga forro. Puede usar alambre o cinta adhesiva de papel aluminio para fijarla al tubo. No comprima el aislamiento ya que esto reducirá su eficiencia.

Regaderas de flujo reducido y aireadores de llave de agua

En el clima seco de Nuevo México, muchos de nosotros ya somos cuidadosos con el uso del agua, pero hay maneras fáciles de reducirlo aún más, disminuyendo el costo y conservando este recurso tan precioso.

¡Las regaderas por sí solas son responsables por aproximadamente el 22 porciento del uso personal de agua! Regaderas de flujo reducido y aireadores de llave son baratas y fáciles de instalar, y pueden también reducir su consumo de agua por hasta un 50 porciento. También reducirá el costo de calentar el agua en un 50 porciento, y de esa manera se pagan por sí mismas en unos cuantos meses.

Con la llave del agua, usted puede determinar si ya está instalado un aireador viendo el flujo impreso en un lado. El flujo para una llave de cocina debe ser de 2.2 galones por minuto o menos, y para una llave de baño debe ser de 1.0 o menos. Si están marcados con más que eso, necesita remplazarlos con uno de los nuevos aireadores más eficientes. Si no tiene un aireador del todo, vea si hay rosca dentro de la abertura de la llave. La mayoría de las llaves modernas tienen rosca para poder poner un aireador, pero si su llave es un modelo más antiguo quizás tenga que cambiar la llave.

Cómo instalar el aireador:

• Si ya tiene uno, desatorníllelo con cuidado. Por lo general se puede hacer con la mano. Si necesita un poco más de fuerza, puede usar pinzas ajustables (channel lock), vise grips o

una llave tipo Stillson (pipe wrench). Desatornille el aireador lenta y parejamente. No tire de repente ni ponga mucha fuerza ya que podría dañar la rosca.

• Ponga el empaque o arandela (washer) dentro de la apertura y atornille el aireador a mano. Abra la llave y pruebe contra fugas de agua. Si el agua se escapa por un lado, intente apretarlo a mano una vez más y vuelva a probar contra fugas. Si sigue tirándose, use unas pinzas para apretarlo. Ponga trapo mojado alrededor del aireador para proteger el acabado. No use una llave Stillson (pipe wrench) porque los dientes podrían atravesar el trapo y dañar el acabado. Tenga cuidado de no apretar de más el aireador.

Ahora para la regadera. Ponga una cubeta de dos litros u otro recipiente en el suelo de la regadera en medio del chorro de la regadera. Abra la llave completamente y cuente cuántos segundos tarda en llenarse la cubeta.

Si toma menos de doce segundos, necesita una regadera de flujo reducido. Si ya tiene uno instalado, deberá decir 2.5 galones por minuto o menos. Si dice más que eso, es tiempo de remplazarlo con uno más eficiente.

Hay dos tipos de regaderas de flujo reducido: aireadoras y no-aireadoras. La regadera aireadora mezcla aire con el agua para mantener una presión constante y el espray voluminoso y constante. Estos son los tipos más populares. Algunos modelos tienen una válvula para cerrarse que permite cerrar el agua mientras se enjabona, y luego abrirla sin tener que ajustar la temperatura cuando esté listo para enjuagarse.

Con una regadera no-aireadora, el flujo de agua es pulsátil, dando más efecto de masaje. Es importante escoger la regadera apropiada ya que algunos modelos son mejores que otros. Pídale a su vendedor que le recomiende una o lea las reseñas en línea (online reviews) de los varios modelos antes de escoger uno.

Para remplazar la regadera, use una llave ajustable para desatornillar la que está puesta, luego revise el tubo para ver si necesita una con rosca por dentro o por fuera. Si no está seguro, puede llevar la que quitó a la tienda y pedirle al dependiente que le ayude a escoger el tipo apropiado. Ponga una sola capa de cinta de Teflón alrededor de la rosca del tubo que sale de la pared para facilitar la instalación de la regadera nueva. Asegúrese revisar todas las piezas en el paquete y de verificar que traiga incluidas instrucciones claras. Esencialmente, la malla filtro va dentro del cuello de la regadera. La arandela va sobre la malla. La tuerca que asegura va sobre el tubo de la pared. Usando la llave ajustable, ponga la regadera nueva en el tubo. ¡Eso es todo!

Y si no lo ha hecho todavía, debería cambiar su inodoro (toilet) por un modelo que sea de flujo bajo. Busque la etiqueta “WaterSense” en los inodoros y llaves para lavabo, y escoge un inodoro que no use más de 1.28 galones por descarga. El Estado de Nuevo México a veces ofrece rembolsos para ellos y así su costo será disminuido. Para más información sobre este rembolso, visite la página web: www.toiletrebate.com/toilet_rebates_in_new_mexico.php.

Tratamiento para ventanas

Hoy día los constructores están poniendo más atención a la eficiencia de energía de las ventanas, instalando una variedad de ventanas de vidrio doble como el estándar en casas nuevas. Pero no tiene que remplazar sus ventanas para hacerlas más eficientes de energía. Varios tipos de persianas pueden ser muy efectivas en ahorrar energía.

Las persianas deberán ser montadas lo más próximo al vidrio como sea posible, con los lados de la persiana cerca de la pared para crear un espacio de aire sellado. En el verano, es mejor dejar las persianas cerradas en las ventanas que reciben mucho sol. En el invierno, las persianas en ventanas que se ubican hacia el sur deberán dejarse abiertas durante el día y luego cerrarse de nuevo por la noche.

¿Qué tipo de persiana es el mejor? Esto va a variar con el tipo y el tamaño de sus ventanas, al igual que con su gusto personal, claro, pero hay varios tipos que ofrecen propiedades aislantes y/o reflectoras. Persianas con forma de panal de abeja (honeycomb), por ejemplo, son hechas con “celdas” que atrapan el aire, lo que previene cambios de temperatura extremos. Entre más celdas haya, más eficiente es la persiana. El material es procesado para resistir las manchas y minimizar la acumulación de polvo, y puede ser limpiado con un trapo húmedo.

Las persianas dobles son otra opción, y pueden ser invertidas según la temporada. Estas tienen un lado blanco altamente reflector y un lado oscuro que absorbe el calor. El lado reflector deberá estar hacia el lado más caliente de la ventana: viendo hacia fuera durante el tiempo caluroso y hacia dentro durante el tiempo más frío. Para ser efectivas tienen que estar cerradas durante el día en el verano y durante la noche en el invierno.

Persianas acolchadas (quilted), tipo enrolladas, y algunos tipos de persianas romanas, las que cuelgan en dobleces anchos, usan varias capas de relleno de fibra con las

orillas selladas que proveen tanto aislamiento como una barrera de aire.

Persianas con tablillas son útiles en el verano al ofrecer flexibilidad para controlar la cantidad de luz que entra. Sin embargo no son particularmente útiles en el invierno ya que no le permiten controlar la pérdida de calor.

Contrario a la creencia popular, remplazar sus ventanas rara vez resulta en ahorros de energía significativos. Las contraventanas son más baratas y por lo general resultarán en el mismo ahorro. Hay contraventanas para la mayoría de tipos de ventana y tienen una gama desde coberturas de plástico baratas o coberturas que duran una temporada a unidades de vidrio de carril triple que pueden ser usadas por muchos años.

Las contraventanas existen en modelos interiores y exteriores, pero las contraventanas interiores por lo general son más convenientes porque son más fáciles de instalar y quitar, requieren menos mantenimiento, y son más efectivas en reducir la filtración de aire porque están bien selladas a la ventana primaria.

¿Deberá comprar láminas de vidrio o de plástico? Las láminas de vidrio proveen mejor visibilidad y duran más que las láminas de plástico, pero son más pesadas y pueden quebrarse. Las láminas de plástico suelen ser las más económicas y son fáciles de instalar, pero también son más fáciles de dañar y se pueden rayar fácilmente. También, algunos films de plástico se pueden degradar a través del tiempo al exponerse a la luz solar.
No importa cuál tipo escoja, asegúrese que el marco de la contraventana sea instalado en escuadra con la ventana principal y sellada a la abertura. Es importante que las contraventanas sean fáciles de mover para permitir limpiarlas y para ventilación.

Fugas de aire pequeñas

¿Sabía usted que hasta un 25 a 30 porciento de la pérdida de calor durante el invierno puede ser a través del aire que se escapa? Muchas fugas en el hogar son obvias, como el ventarrón que entra por debajo de la puerta, por una ventana, o por la chimenea. Para tratar con estas fugas obvias, hay algunas cosas que puede hacer usted mismo.

Para puertas con ventarrón, lo primero que hay que hacer es poner una tira de sellante en los bordes (weatherstripping). Esto va a evitar la mayoría de las fugas de aire. Para determinar cuánto sellamiento va a necesitar, mida los

perímetros de todas las puertas y ventanas que lo necesitan, y agregue 5 a 10 porciento para permitir algo de desperdicio.

Pero aún con sellamiento, las puertas que tengan el marco o el piso desnivelado podrían aún causar que el aire se fugue. Hay unos cuantos productos que funcionan bien para sellar las fugas de aire. Uno es un calce sencillo para puerta que cabe debajo de una puerta exterior y sella la fuga entre el piso y la puerta. Un eje de barredera (door sweep) funciona muy bien para pisos desnivelados

porque tiene un cepillo suave y flexible en la parte inferior que pasa suavemente sobre el piso. Para puertas que no se usan muy a menudo, puede colocar un burlete (draft stopper) contra la parte inferior para bloquear el flujo de aire.

Las chimeneas son otra fuente común de fugas de aire. Debe mantener el regulador de tiro cerrado cuando no se esté usando. Pero los reguladores son hechos de metal, y con el tiempo el hecho de calentarse y enfriarse puede causar que el metal se deforme o se quiebre, causando pérdida de aire. Para sellarlo cuando no esté usándose, puede usar un globo inflable para chimenea. Este cabe debajo del tiro y puede ser quitado fácilmente y vuelto a usarse cientos de veces. También funcionan bien para chimeneas que no tienen reguladores de tiro, como aquellas en casas más antiguas hechas de adobe.

Para un remedio más permanente, considere un regulador que va sobre el tiro de la chimenea. Puede ser activado desde adentro y provee un buen sello cuando la chimenea no se esté usando.

Frecuentemente hay otras fugas, menos fáciles de detectar, que deben ser selladas también. De hecho la mejor manera de darse cuenta de cualquier fuga de aire en su hogar es contratar a un técnico calificado que haga una asesoría de energía y que selle cualquier fuga. No se recomienda que intente hacerlo por su propia cuenta, ya que el sellado de aire puede afectar adversamente la calidad del aire interior si no se hace adecuadamente, lo que trae consecuencias de seguridad y de salud para los ocupantes y puede afectar la durabilidad del hogar.

Calefacción y aire acondicionado

El mantenimiento regular de su sistema de calefacción puede reducir sus gastos de calefacción y de enfriamiento de un 5 al 10 porciento, y extenderá la vida útil de su aparato.

Vale la pena invertir en una revisión preventiva por un técnico profesional para asegurarse que su sistema esté funcionando debidamente. Las unidades de calefacción deberán ser inspeccionadas en el otoño y los aparatos de aire acondicionado en la primavera. Mientras tanto, su manual para dueños contiene información sobre cómo mantener su sistema, así que es buena idea repasarlo regularmente.

La manera más fácil de mantener su sistema en forma operacional y eficiente es limpiarlo y remplazar los filtros mensualmente durante los períodos de uso máximo. Es asunto de salud tanto como de eficiencia—un filtro sucio puede contribuir a una pobre calidad del aire interior. El manual para dueños indica el tipo y el tamaño del filtro que se debe usar, o puede sacar el viejo y usarlo como guía. Lo encontrará detrás del registro de devolución de aire o en el pleno de devolución del calentador. Simplemente quítelo y ponga uno nuevo. Algunos filtros son diseñados para lavarse y volver a ponerse.

Filtros de alta eficiencia tienen flechas que indican la dirección del flujo de aire así que siga las flechas debidamente.

Los filtros son clasificados según su eficiencia y el tamaño de las partículas que eliminan del aire. Si usted se interesa en comprar un filtro de calidad más alta, debe consultar a un técnico para asegurar que su calentador puede acomodar la resistencia adicional.

El siguiente paso es inspeccionar sus sistema de ductos. Hogares que tiene cinco años o más normalmente tendrán fugas en los ductos. Un sistema anticuado debe ser inspeccionado antes de instalar aislamiento nuevo.

Asegúrese de revisar los ductos para que no haya ductos desconectados o aplastados que pudiesen restringir el flujo y repárelos si es necesario. Ductos con fugas calentarán o enfriarán espacios no-acondicionados, requiriendo que la unidad trabaje más para acondicionar el espacio de vivir. También pueden cambiar el flujo de aire hacia adentro o hacia afuera del hogar, posiblemente trayendo aire no deseado de los forjados sanitarios o del garaje que puede traer con sí humedad o contaminantes.

Debe sellar cualquier fuga en los ductos de calefacción con una malla de fibra de vidrio y "mastic," un empaste a prueba de agua que funciona como un sellador. Esto deberá ser hecho por un profesional ya que el cambiar cómo fluye el aire a través de los ductos puede crear problemas de seguridad y de salud si no se hace correctamente.

También, mantenga el área alrededor de las unidades de aire acondicionado y "heat pumps" libre de basura o de hierbas para que el aire pueda circular libremente.

Estar fresco durante las temporadas calurosas puede ser tan sencillo como abrir una ventana. En un clima como el nuestro, con cambios grandes de temperatura del día a la noche, es mejor mantener cerradas las ventanas durante el calor del día, y abrirlas una vez que haya bajado el sol. Tenga en mente que el flujo de aire se mueve desde áreas de alta presión a áreas de baja presión, así que el aire fresco no puede entrar si el aire cálido de adentro de la casa no tiene por donde salir. Abra ventanas en lados opuestos de la casa, o si tiene dos plantas, abra ventanas en la planta baja y en la de arriba. Abanicos instalados en las ventanas también pueden ayudar a sacar o a introducir el aire.

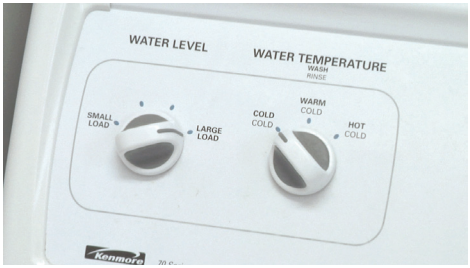
Para enfriar un poco más las cosas, abanicos que circulan—como abanicos de cielo raso, abanicos de piso, y abanicos montados sobre un poste o en las paredes—son muy efectivos. Crean un efecto enfriador de viento (wind-chill

effect) dentro de su hogar. Los abanicos de cielo raso son su mejor opción, ya que circulan todo el aire en el cuarto. El cuarto deberá tener por lo menos un cielo raso de 8 pies, y los abanicos funcionan mejor cuando las paletas (blades) del abanico están de 7 a 9 pies por encima del suelo y de 10 a 12 pulgadas por debajo del cielo raso—nunca menos de 8 pulgadas del cielo raso ni menos de 18 pulgadas de la pared. Abanicos con la etiqueta "Energy Star" mueven el aire un 20 porciento más eficientemente que los modelos regulares. Las paletas deberán rotar contra reloj para enfriar el aire; en el invierno, pueden cambiarse en sentido opuesto para calentar el aire.
Sólo use su abanico si de hecho está en la habitación, ya que el efecto de enfriamiento resulta del movimiento de aire sobre su piel. Gastará energía si lo deja prendido al no estar en el cuarto.

Muchas personas en climas calientes y secos como el nuestro usan enfriadores por evaporación para disminuir la temperatura en el interior porque humidifican el aire, no igual a los aires acondicionados, que deshumidifican el aire. Usan 75 porciento menos energía que los aires acondicionados, pero es importante notar que utilizan grandes cantidades de agua—de 3 a 15 galones al día—así que quizás desee limitar su uso a sólo cuando los abanicos no sean suficientes.

Los enfriadores por evaporación enfrían el aire al pasarlo por un panel empapado con agua, que causa que el agua se evapore dentro del enfriador. El aire más fresco es dirigido hacia adentro de la casa, empujando hacia afuera el aire más caliente a través de ventanas abiertas, así que es importante mantener las ventanas abiertas al usar uno de ellos. Se pueden programar estos enfriadores al modo de abanico solamente (sin usar agua) durante la noche, trayendo el aire fresco de la noche hacia adentro. Asegúrese de cambiar los paneles cada año y limpiar los depósitos de minerales que se acumulan en él contenedor del agua. También, recuerde que algunos motores requieren aceite y se quemarán sin el.

Electrodomésticos



En un hogar típico, los electrodomésticos y productos electrónicos son responsables por un 20 porciento del gasto de energía. Estos incluyen todo desde lavadoras de ropa y lavadoras de trastes a equipo de audio, televisores, tocadores de discos de video (DVD players), y refrigeradores.

Para ayudar a la gente a ahorrar dinero y reducir su huella de energía, la clasificación de "Energy Star" le fue dada a computadoras que salieron en 1992. Esta designación se expandió durante los siguientes años para incluir los aparatos electrodomésticos también. Y al cambiar la tecnología con el tiempo, el programa "Energy Star" continúa actualizando sus estándares. Esto significa que un electrodoméstico comprado, digamos, en el año 2000 pudo haber sido lo más avanzado para su época, pero los modelos más nuevos probablemente tendrán una eficiencia de energía mayor que los de aquella época.

Los refrigeradores Energy Star de hoy, por ejemplo, se les requiere que usen 20 porciento menos energía que los modelos no-Energy Star. El sitio web de Energy Star tiene una calculadora que le permite darse cuenta de cuánto dinero podría ahorrar remplazando su refrigerador, basado en la fecha cuando lo compró. Lo bueno es que su proveedor de servicios públicos frecuentemente está dispuesto a llevarse su refrigerador viejo y darle un rembolso por cambiarla.

Las lavadoras de ropa Energy Star son diseñadas con capacidad mayor para permitirle lavar menos veces, y usan un 30 porciento menos energía y sólo la mitad del agua que una lavadora de modelo regular. También lavará menos veces si sólo lava con la máquina llena. Las lavadoras que se llenan por el frente usan menos agua que las que se llenan por arriba y también secan la ropa más con el ciclo centrífugo (spin cycle), así que ahorrará tiempo al secar también.

Las secadoras de ropa no tienen clasificación de Energy Star porque la mayoría usan la misma cantidad de energía. Aún así puede ahorrar energía, secando la ropa al aire libre cuando sea práctico, y elegiendo la velocidad de centrífugo más rápida o más larga para reducir la humedad antes de comenzar a secar. Otra manera para ahorrar es de separar artículos que se sequen rápidamente de los que se tardan más, lo que le ayudará a sólo usar la secadora el tiempo necesario. Y asegúrese de mantener limpio el filtro.

Lavadoras de trastes Energy Star ahorran un promedio de 1,300 galones de agua durante su vida útil y usan menos energía que los modelos convencionales. Igual que con el lavador de ropa, sólo lave con la máquina llena de trastes y use la opción de secar con aire para evitar usar el elemento para calentar los trastes hasta que se sequen.

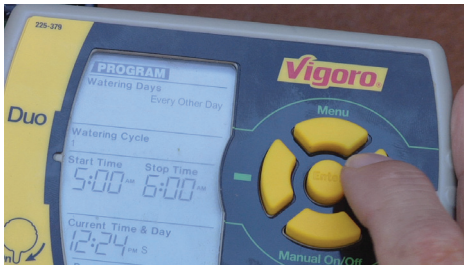
Los congeladores horizontales son más eficientes que los verticales, y un congelador más lleno funcionará más eficientemente que uno vacío. De nuevo, busque la etiqueta Energy Star.

Fuera del hogar

Por fuera del hogar encontrará un número de oportunidades para reducir su consumo de energía.

Una manera es plantar flores y arbustos tolerantes a la sequía, poniendo atención a las plantas nativas que están acostumbradas a crecer en el clima local. Riegue más profundamente y menos seguido. Instale un sistema de riego con un reloj, y asegúrese regar temprano por la mañana o después de la puesta del sol, nunca durante el calor del día cuando perderá más agua a la evaporación.

Otra manera es de planificar lo que va a sembrar de manera que provea sombra



máxima para su hogar. Si va a usar árboles de hoja caduca, o sea que pierden sus hojas en el invierno, puede disfrutar de la sombra durante el verano y permitir que el calor del sol entre durante el invierno. Mantenga las plantas alejadas del cimiento y de las paredes de la casa.

Asegúrese tener drenaje positivo alejándose del perímetro de la casa, particularmente si no tiene canales para el agua de lluvia. Si tiene canales colectores de lluvia, asegúrese que alejen el agua del hogar. Agua que se estanca en los canales puede irse a lugares no deseados. Mantenga limpios los canales para la lluvia. Barriles colectores de agua de lluvia son una buena manera de almacenar y volver a

usar el agua de lluvia, pero asegúrese de tomar en cuenta que pueden rebasarse. Puede llover mucho y rápido aquí, y un tambo de 55 galones se puede llenar en poco tiempo. No quiere que el agua adicional se absorba y remoje los cimientos de la casa. ¡Si llueve un cuarto de pulgada sobre un techo de 1000 pies cuadrados, podrá reunir 156 galones de agua!

Luces exteriores solares, que no usan electricidad, absorben energía del sol durante el día y emiten esa energía como luz después de la puesta del sol, ofreciendo una manera atractiva y rentable de alumbrar su entrada, acera, y jardín.

Instale un sensor de movimiento en su pórtico para que sólo se ilumine cuando sea necesario.

Estese bien enterado de la condición de su hogar y asegúrese que un profesional repare las grietas en el emplaste (stucco) exterior. Dé mantenimiento a los marcos de madera y a los sofitos, y selle cualquier grieta alrededor de las ventanas con un sellador a base de silicón.

Salud y seguridad

¡Un hogar eficiente también debe ser un hogar seguro! Un detector de humo puede salvar vidas, y es económico y fácil de instalar. Asegúrese que las pilas siempre estén funcionando. Es buena idea cambiarlas cada vez que cambie el tiempo en sus relojes para

el cambio de “daylight savings time”. De esa manera siempre se acordará cuándo fue la última vez que las cambió. La alarma sonará cuando las pilas estén débiles, pero también debe probarlas una vez al mes por oprimir el botón “test.”

Otro aparato importante es un detector de monóxido de carbono. El monóxido de carbono es un gas incoloro, inodoro, y sin sabor que es mortal. Puede surgir de varias fuentes, como un horno, una chimenea, el calentador, electrodoméstico de gas, una chimenea que esté tapada o la ventilación en el garaje que sea inadecuada. Las síntomas del envenenamiento de monóxido de carbono son el mareo, la somnolencia, el dolor de cabeza, la náusea, y la piel rojiza. Un detector de monóxido de carbono puede avisarle cuando el nivel de éste gas ha llegado a un nivel peligroso, para que usted pueda salir del hogar y llamar a los bomberos antes de que alcance un nivel venenoso.

Ventiladores de escape de la cocina también son importantes, ya que se deshacen de la humedad a la misma vez que de gases de combustión no deseados y químicos que se acumulan durante el cocinar. Asegúrese que el

ventilador saque el aire hacia afuera y no hacia el desván (attic).

En el baño, los ventiladores de escape hacen más que deshacerse de olores desagradables. También pueden ayudar con el control de la humedad, lo que disminuye el crecimiento del moho. Se recomienda que prenda el ventilador en su cuarto de baño por 15 minutos después de una ducha o un baño para secar completamente el aire. También deberán ser ventilados al exterior.

Auditoría de energía

¿Ha notado un cambio de temperatura de un cuarto a otro en su hogar? ¿Ha aumentado sus facturas de energía aun después de tratar de reducir su uso de energía? ¿Tiene moho en otro cuarto aparte del cuarto de baño, donde las cortinas de ducha frecuentemente tienen moho? Una auditoría de energía de su hogar, llevada a cabo por un profesional, le puede indicar dónde está desperdiciando energía y dinero, y permitirle tratar con el problema en forma segura.

Una auditoria de energía puede ayudarle a evaluar los niveles de aislamiento y sus deficiencias, la necesidad de sellamiento, la necesidad de actualizar sus electrodomésticos y el aire acondicionado, los ductos, y puede proveer una revisión total de la condición de la casa. Esto es importante, y no es específico a ciertas profesiones. Un especialista de aislamiento, por ejemplo, podría no consultarle acerca de los ductos y aún cuando hace más sentido tratar con los ductos antes de rociar el ático/desván con aislamiento. El auditor puede ayudarle a priorizar sus mejoras y explicarle porqué ciertas mejoras son mejor combinadas o hechas antes de otras, tales como el aislamiento y sellado de aire, o el sellamiento de los ductos antes de invertir dinero en un horno de alta eficiencia.

Dos organizaciones han desarrollado estándares y una certificación para auditores de energía. El Instituto de desempeño de edificios, o BPI, y RESNET. Técnicos que tengan la certificación por cualquiera de ellas pueden llevar a cabo una auditoria de energía de su hogar y determinar sus prioridades. Ellos pueden hacer sellamiento de aire y dar servicio al sistema de calefacción, o referirlo a un contratista calificado.

Hogares con bajos ingresos pueden tomar ventaja del programa del gobierno de asistencia con acondicionamiento contra las inclemencias del tiempo (Weatherization Assistance Program) que provee auditorias sin costo o de bajo costo y servicios de acondicionamiento a personas que califiquen para ayudarles a ahorrar dinero. Si piensa que usted pueda calificar, póngase en contacto con el programa New Mexico Weatherization Assistance Program en el sitio web: http://www.housingnm.org/nm-energysmart.

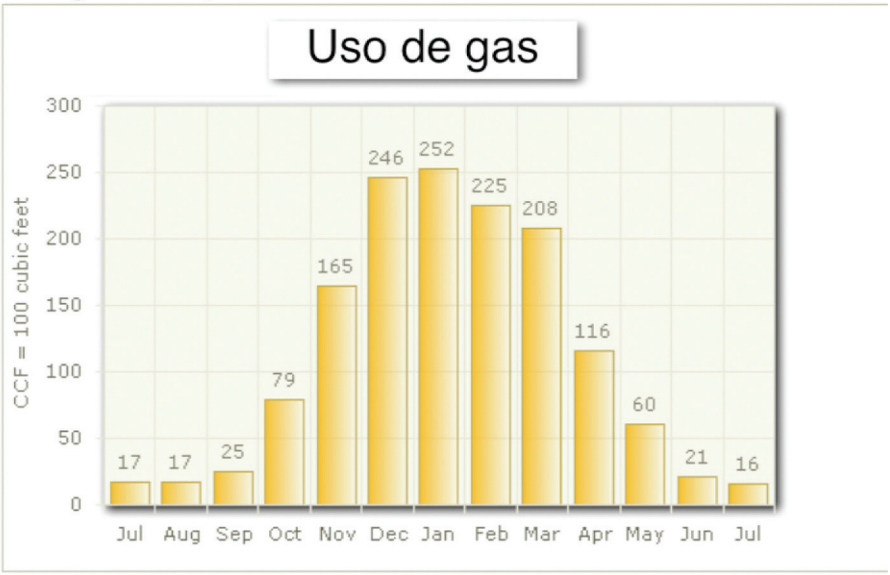
Si usted piensa remodelar su hogar del completo, es buena idea contratar a un auditor para hacer un modelo de energía de la casa. Auditores certificados por BPI o RESNET pueden proveer este servicio.

Cómo leer su recibo

Es buena idea aprender a leer su recibo de energía. Sólo toma unos minutos, pero le ayudará a encontrar áreas de alto consumo. Cada recibo le provee con información de su uso mensual, junto con el uso del mes pasado y del mismo mes del año pasado. Puede visitar el sitio web de New Mexico Gas Company (www.nmgco.com) para ver un año de esos recibos para hacer una comparación más amplia. Puede hacer lo mismo con su recibo de la electricidad visitando la página web de su servicio público.

Para un entendimiento más a fondo de su uso de energía, puede calcular su uso por estación del año que incluye calefacción y aire acondicionado, al igual que su uso básico, información de cuál fue la energía usada por los electrodomésticos usados durante todo el año, como el calentador de agua, el refrigerador, la estufa, el televisor y la computadora. Para hacer esto, vea sólo los tres meses donde sus gastos sean los más bajos—por lo general junio, julio y agosto si no usa aire acondicionado. Los meses con el uso menor de gas le darán la base para cocinar y calentamiento de agua. Los meses con el uso menor de electricidad le darán su base eléctrica.

El gráfico representa un máximo de trece meses de uso



Calcule el promedio agregando estas cifras y dividiendo por tres. Esto le dará una idea de su consumo base mensual. Puede calcular su costo de base anual al multiplicar esta cifra por doce. Luego, puede calcular su costo por estación del año restando esta cifra de su costo anual total. Haga esto para su recibo de gas y de electricidad. Esto le ayudará a determinar sus prioridades en reducir se huella de energía, y le dará una base para comparación una vez se hayan hecho las mejorías.

Fuentes de energía renovables

Si usted desea ir más allá que estas sugerencias para ahorrar energía, puede entablar la ayuda de profesionales para convertir su hogar en fuente de energía renovable como solar-fotovoltaico, solar-térmico para calentar agua, o energía geotermal. Aún si su costo inicial le parezca bastante alto, los recibos extremadamente bajos que podrían resultar harán que su inversión se pague por sí sola a largo plazo.

Atendiendo a todos los pasos para ahorrar energía que hemos señalado puede hacer un cambio significativo en sus recibos de energía, y son pasos importantes para reducir su huella de energía y su dependencia en combustibles fósiles. Aún con lo simple que parezcan estas sugerencias, su impacto será significativo.

Para más información

Como hemos demostrado, hay muchas maneras para reducir su uso de energía a muy poco costo. Para aprender aún más sobre cómo mejorar la eficiencia de energía de su hogar, puede visitar los siguientes sitios web:

www.energysavers.gov
www.housingnm.org/
www.greenbuildingadvisor.com
www.nature.org/greenliving/carboncalculator/index.htm
www.greenhomeguide.com
www.bpi.org
www.resnet.us/
www.energystar.org
www.epa.gov/watersense/

Lista de control para eficiencia de energía

Unos cambios sencillos pueden hacer una diferencia notable en sus recibos de energía. Aquí le ofrecemos una lista de control para monitorear sus progresos al meta de crear un hogar eficiente.

Termostatos

❏ Baje su termostato 8 a 10 grados durante 8 horas mientras duerme and cuando esté fuera en el trabajo o en la escuela.

❏ Compre un termostato programable para hacerlo automáticamente.

Alumbrado

❏ Use focos de halógeno, focos fluorescentes (CFLs), o focos LED en vez de incandescentes.

Contactos multiples

❏ Corte la electricidad a sus aparatos eléctricos cuando no estén en uso con contactos múltiples "inteligentes" ("smart strips").

Calentamiento de agua

❏ Limite sus duchas a 10 minutos.

❏ Use su lavadora y lavaplatos solamente cuando estén llenos.

❏ Baje la temperatura de su calentador de agua (boiler).

❏ Use aislamiento para su calentador de agua.

❏ Use aislamiento para los tubos de agua.

Regaderas y llaves del agua

❏ Instale regaderas de flujo reducido.

❏ Instale aireadores de llave.

Tratamientos para ventanas

❏ Monte las persianas lo más próximo al vidrio como sea posible para crear un espacio de aire sellado.

❏ Instale persianas con forma de panal de abeja, persianas dobles, o persianas acolchadas para minimizar los cambios de temperatura.

❏ Instale contraventanas durante el invierno para prevenir la pérdida de calor.

Fugas de aire pequeñas

❏ Ponga una tira de sellante (weatherstripping) en los bordes de las puertas y las ventanas.

❏ Use un calce para puertas (door shoe), un eje de barredera (door sweep), o un burlete (draft stopper) para bloquear el flujo de aire.

❏ Mantenga el regulador de tiro de la chimenea cerrado cuando no se esté usando.

❏ Si no tiene regulador de tiro, use un globo inflable para chimenea.

❏ Para un remedio más permanente, instale un regulador que va sobre el tiro de la chimenea.

Calefacción y enfriamiento

❏ Vale la pena invertir en una revisión preventiva por un técnico profesional. Las unidades de calefacción deberán ser inspeccionadas en el otoño y los aparatos de aire acondicionado en la primavera.

❏ Limpie o remplazar los filtros mensualmente durante los períodos de uso máximo.

❏ Los ductos desconectados o aplastados deben ser reparados por un técnico profesional.

❏ Mantenga el area alrededor de las unidaded de aire acondicionado y “heat pumps” libre de basura o de hierbas.

❏ Durante los tiempos calurosos, mantenga las ventanas cerradas durante el día para no permitir que entre el aire caliente, y ábralas durante la noche para dejar entrar el aire fresco.

❏ Use abanicos que circulan el aire para enfriar los cuartos mientras estén en uso.

❏ Limpie su enfriador por evaporacíon regularmente para que no crezca el moho, y abra una ventana mientras lo emplea.

❏ Use el modo de “abanico solamente” durante la noche cuande el aire está más fresco.

Electrodomésticos

❏ Al remplazar sus electrodomésticos viejos como refrigeradores, lavadoras, lavaplatos, y congeladores, busque la etiqueta Energy Star.

❏ Los congeladores llenos son más eficientes que los vacíos.

❏ Seque su ropa al aire libre cuando sea práctico.

Fuera del hogar

❏ Plante flores y arbustos tolerantes a la sequía.

❏ Instale un sistema de riego con un reloj para ahorrar agua.

❏ Riegue más profundamente y menos seguido.

❏ Riegue temprano por la mañana o después de la puesta del sol.

❏ Asegúrese tener drenaje positivo alejándose del perímetro de las casa, y mantenga limpios los canales para el agua de lluvia.

❏ Use luces exteriors solares para ahorrar electricidad.

❏ Instale un sensor de movimiento en la luz del pórtico para ahorrar electridad.

Salud y seguridad

❏ Instale un detector de humo, y asegúrese de cambiar las pilas dos veces al año.

❏ Instale un detector de monóxido de carbono para monitorear los niveles de este gas peligroso.

❏ Use un ventilador de escape en el baño durante 15 minutos después de un baño o una ducha.

❏ Use un ventilador de escape en la cocina para deshacerse de gases de combustión y químicos peligrosos.

Auditorías de energía

❏ Consulte a un auditor certificado por BPI o RESNET para revisar las necesidades y prioridades para su hogar.

❏ Averigüe si usted califique para el programa del gobierno de asistencia con acondicionamiento contra las inclemencias del tiempo (Weatherization Assistance Program) en el "http://www.housingnm.org/nm-energysmart" http://www.housingnm.org/nm-energysmart.

Cómo leer sus recibos

❏ Busque la tabla en su recibo que compara el uso de energía del mes actual con el uso del mes anterior y del mismo mes del año pasado.

❏ Calcule su uso básico para determinar las áreas de alto consumo de energía.

❏ Calcule su uso por estación del año.