



Efficient San Gabriel Valley

Presentación de la evaluación de eficiencia energética del hogar



Esta evaluación de energía del hogar analizará:



Materiales de construcción

Techo, ático, aislamiento, ventanas, puertas y sótanos/espacios para tuberías, caños, cables



Calefacción y refrigeración

Sistemas de climatización (HVAC) (es decir, "aire central"), aires acondicionados para habitaciones, termostatos, ventiladores y calentadores



Iluminación

Bombillas y aparatos de iluminación



Electrodomésticos de cocina

Refrigerador, congelador, horno/cocina, lavavajillas y pequeños electrodomésticos



Electrodomésticos de lavandería

Lavadora y secadora de ropa



Aparatos electrónicos del hogar y la oficina

Televisores, equipos de cine en casa, equipos de música, computadoras, equipos de juego y cargas de enchufes



Uso del agua en interiores

Grifos, duchas/bañeras, calentadores de agua e inodoros



Uso del agua en exteriores

Paisajismo, captación de agua de lluvia y piscinas

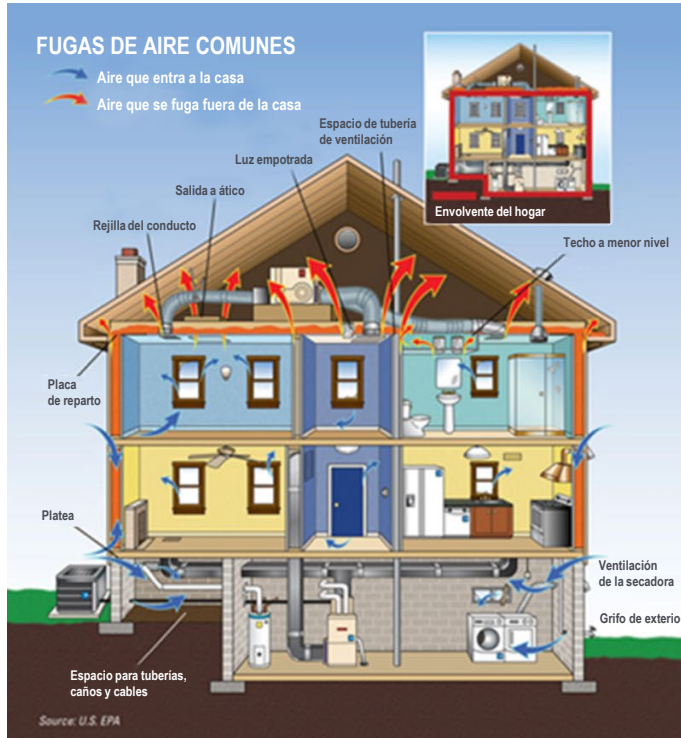




Materiales de construcción



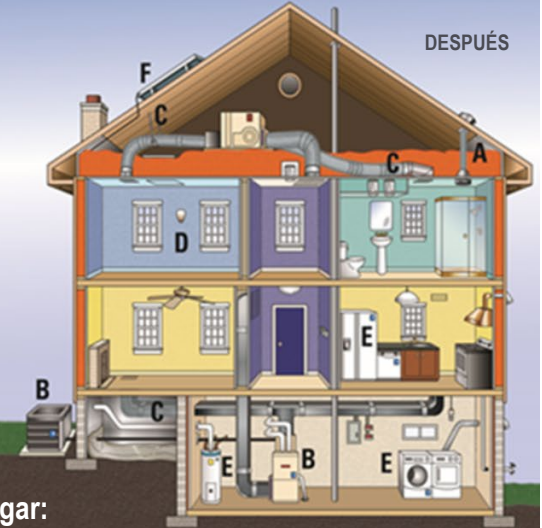
Enfoque integral del hogar



ANTES



DESPUÉS



Mejoras típicas en el hogar:

- A. Sellar las fugas de aire y agregar aislamiento
- B. Mejorar los sistemas de calefacción y refrigeración
- C. Sellar conductos
- D. Reemplazar ventanas
- E. Mejorar la iluminación, los electrodomésticos y el equipo de calentamiento de agua
- F. Instalar sistemas de energía renovable

Source: U.S. EPA



Materiales de construcción



- Para mejorar el confort de su hogar, **no dependa únicamente de su unidad de aire acondicionado.**
- El sellado de las fugas de aire, la mejora de las puertas y ventanas, y un mejor aislamiento en áticos, paredes y sótanos pueden ayudar a regular la temperatura de su casa.
- **Que todo funcione bien, esté sellado y sea eficiente.** Una auditoría energética completa puede asegurarle que está sacando el máximo provecho a su sistema doméstico.



Envolvente del edificio

Colores rojos = temperaturas cálidas
Colores azules = temperaturas frías



**Antes de sellar
el envolvente del edificio**



**Después de sellar
el envolvente del edificio**

Ubicación: Minnesota en invierno



Aislamiento



Instalado de
manera correcta



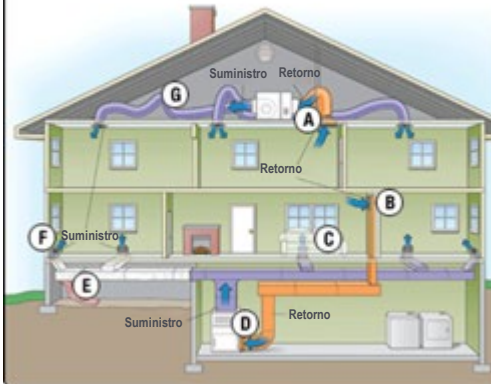
Instalado de
manera incorrecta



Conductos de aire



Problemas comunes de los conductos



- A** Fuga en conexión de conductos
- B** Fugas de retorno
- C** Muebles que bloquean rejillas
- D** Fugas en la ranura del horno y del filtro y fallos en la cinta de los conductos
- E** Aislamiento de conductos caídos
- F** Fugas de suministro
- G** Pliegues en los conductos que restringen el flujo de aire

Minimizar el solapamiento y los giros



No hay aislamiento alrededor de los conductos

Ventanas



Cuanto menor sea el factor U de la ventana, menos calor se perderá a través de ella.

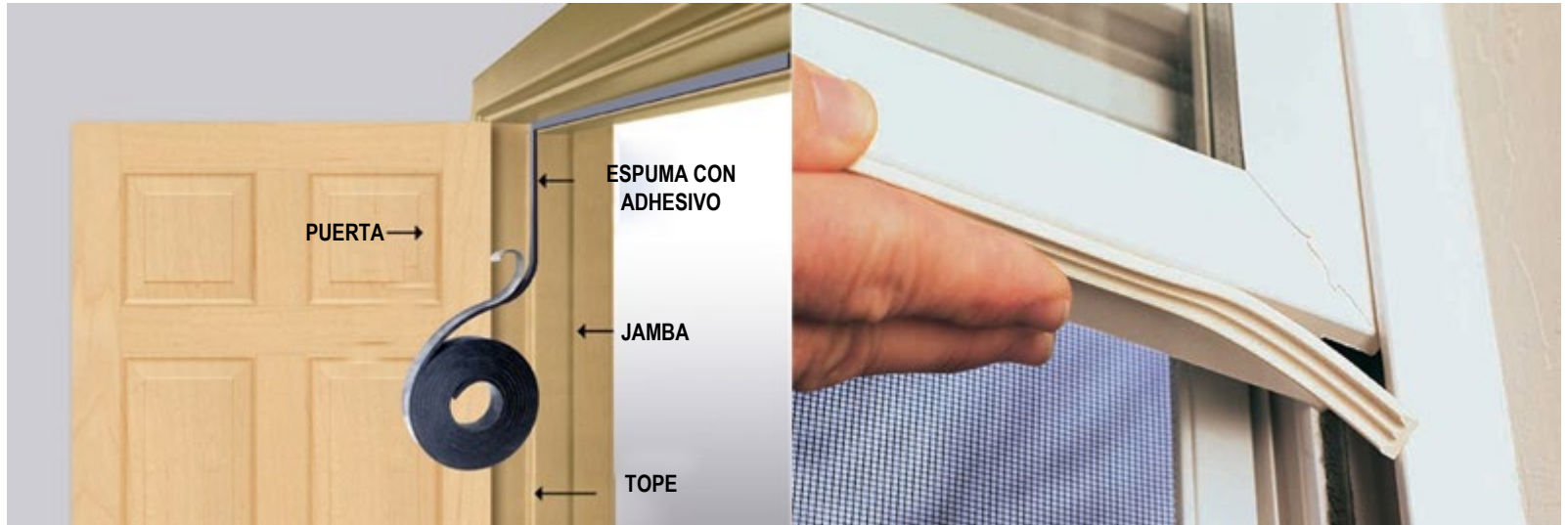
Cuanto más alta sea la puntuación de Transmitancia Visible, más luz diurna pasará.

 National Fenestration Rating Council® CERTIFICADO		Vytex Corporation Ventana guillotina de doble panel DS LowE Top - RLE Climate-Guar Marco de vinilo *Doble vidrio *Argón *Sin rejillas	
CALIFICACIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA			
Factor U (U.S./I-P)		Coefficiente de ganancia de calor solar	
30		0.36	
CALIFICACIONES DE EFICIENCIA ADICIONALES			
Transmitancia visible		Fuga de aire (U.S./I-P)	
.52		_____	
<small>El fabricante estipula que estas calificaciones se ajustan a los procedimientos aplicables de NFRC para determinar el rendimiento de todo el producto. Las calificaciones de NFRC se determinan para un conjunto fijo de condiciones ambientales y un tamaño de producto específico. NFRC no recomienda ningún producto y no garantiza la idoneidad de ningún producto para un uso específico. Consulte la documentación del fabricante para obtener más información sobre el rendimiento del producto. www.nfrc.org</small>			

Los coeficientes de ganancia de calor solar (SHGC) son más importantes en el sur de California. Cuanto menor sea la puntuación, mejor será la ventana para mantener el calor del sol fuera de la casa.



Burletes



¿Sabía que...?



La colocación de burletes no solo ayuda a mejorar la eficiencia energética al evitar que el aire acondicionado se escape, sino que también ayuda a reducir la contaminación acústica.



Auditoría de toda la vivienda

- Una **auditoría de toda la vivienda** puede ser realizada por un **auditor energético certificado**. El auditor utiliza **pruebas de alta tecnología** para evaluar sus conductos, sistemas de ventilación, fugas de aire, aislamiento y mucho más.



La termografía infrarroja comprueba si su aislamiento está bien instalado.
















La prueba de la puerta sopladora cuantifica las fugas de aire en su casa.





Materiales de construcción

Lista de verificación de eficiencia energética

Realizado	Recomendado	No se aplica	
			Instalar burletes en ventanas y puertas. 
			Calafatear y sellar los espacios/fugas alrededor de los tomacorrientes, las tuberías y las uniones de la pared o el suelo. 
			Realizar una auditoría de toda la vivienda con un contratista certificado.  
			Instalar ventanas energéticamente eficientes.   
			Instalar aislamiento adicional en el ático, el techo o las paredes.   
			Mantener o mejorar su sistema de conductos.   





Calefacción y refrigeración



Calefacción y refrigeración



La calefacción y la refrigeración es lo que más energía consume en su hogar

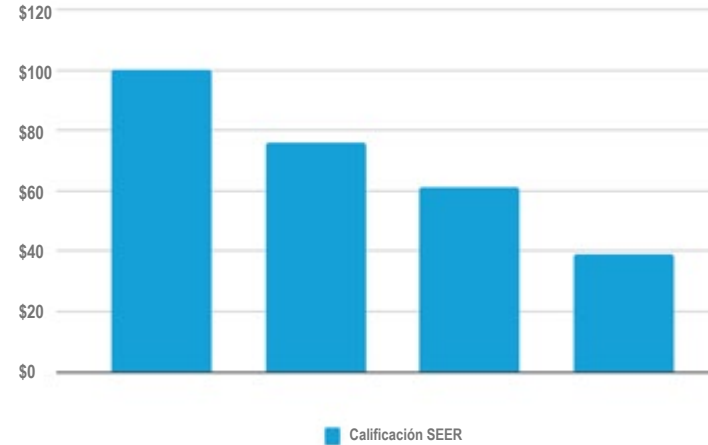
- Reemplace su sistema de climatización (HVAC) por uno con calificación ENERGY STAR, que puede **consumir hasta un 50% menos de energía.**
- Elegir **el tamaño adecuado** del sistema de climatización es necesario para mantener las facturas bajas y al mismo tiempo climatizar adecuadamente la vivienda.
- **Plantar árboles** alrededor de su casa de forma estratégica también puede reducir las cargas de calefacción y refrigeración de su hogar.



Calefacción y refrigeración



Costo mensual según SEER



SEER es el índice de eficiencia asociado a las unidades de HVAC. Cuanto más alto sea el índice SEER, más eficiente y rentable será su unidad de HVAC.

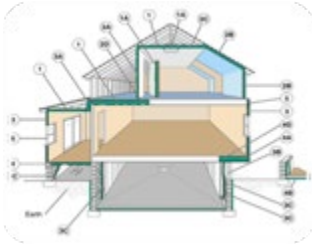


Calefacción y refrigeración

¿Sabía que...?



La calefacción y la refrigeración pueden representar hasta el 50% de su factura de energía.



Asegúrese de que el envolvente de su edificio sea hermético para mantener el aire acondicionado en el interior.

Los árboles que ofrecen sombra alrededor de la casa pueden ayudar a mantener fresco el interior de la vivienda.

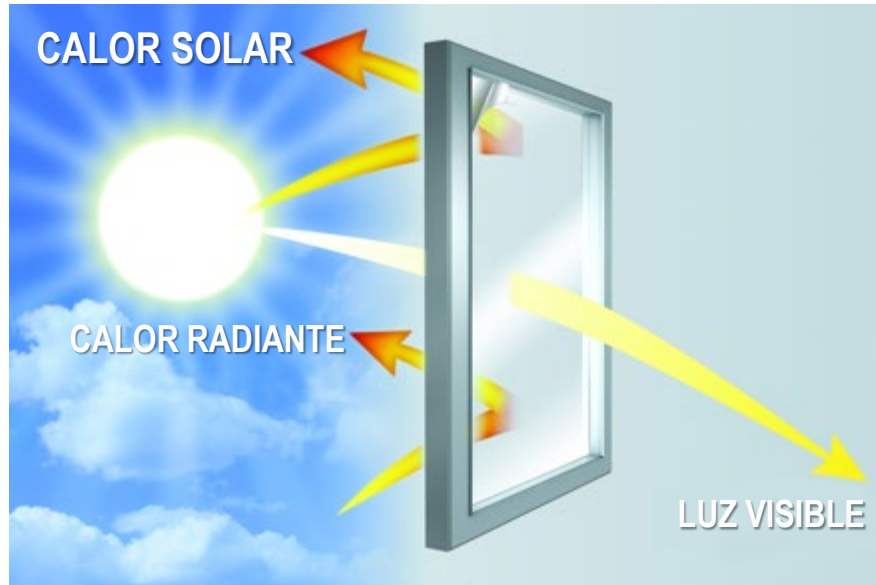
Las persianas (interiores y exteriores), las cubiertas para patios y los toldos ayudan a reducir el calor y la ganancia de calor dentro de la casa.

Los termostatos programables le permiten controlar la temperatura de su hogar de forma eficiente.

Los sistemas de climatización (HVAC) deben tener la certificación ENERGY STAR y deben tener mantenimiento.



Película para ventanas



Ventiladores de techo y ventilador para toda la casa



Los ventiladores de techo consumen un 99% menos de energía que una unidad de aire acondicionado
















Los ventiladores para toda la casa consumen hasta un 90% menos de energía que una unidad de aire acondicionado





Calefacción y refrigeración

Lista de verificación de eficiencia energética

Realizado	Recomendado	No se aplica	
			Apagar los aparatos de aire acondicionado de ventana en las habitaciones que no se utilicen. 
			Instalar láminas en las ventanas. 
			Instalar un termostato programable.  
			Instalar persianas interiores o exteriores, cubiertas de patio o toldos para reducir la ganancia de calor.  
			Plantar árboles o arbustos estratégicamente para reducir la ganancia de calor.  
			Instalar un ventilador para toda la casa y/o ventiladores de techo.  
			Mejorar el sistema de climatización (HVAC) a un sistema con certificación ENERGY STAR.   





Iluminación



Iluminación



He aquí una idea brillante:

- Actualice las bombillas, especialmente en las áreas de alto uso. Las bombillas LED consumen un **90% menos de energía** que las incandescentes.
- Instale un sensor de ocupación en los pasillos, la cocina y los baños.
- Reemplace la iluminación exterior por LEDs que funcionen con energía solar.



Tipos de iluminación



Incandescente

Dura 1 año;
Costo anual de
funcionamiento de
\$4.80



CFL

Dura hasta 10 años;
Costo anual de
funcionamiento de
\$1.20



LED

Dura hasta 25 años;
Costo anual de
funcionamiento de
\$1.00

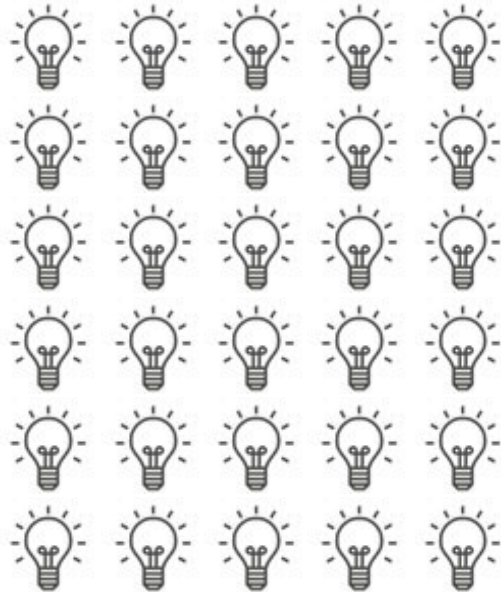
(Costos calculados en base a 3 horas de iluminación al día a \$0.17 \$/kWh)



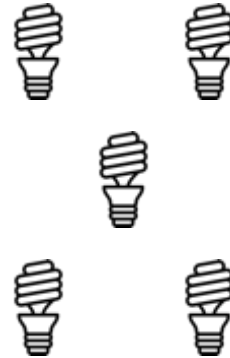
Tipos de iluminación



30 bombillas
incandescentes



3-5 CFL



1 bombilla LED



Duran
tanto como

O...

¿Sabía que...?









Tendría que comprar **30 bombillas incandescentes** para que duren lo mismo que **1 bombilla LED**.





Iluminación

Lista de verificación de eficiencia energética

Realizado	Recomendado	No se aplica	
			Instalar regletas inteligentes o desenchufar los aparatos electrónicos que no estén en uso. 
			Reducir el brillo del monitor de la computadora. 
			Instalar una red doméstica para monitorear los datos de uso de energía en tiempo real. 
			Mejorar los aparatos electrónicos a modelos con certificación ENERGY STAR.   





Electrodomésticos de cocina



Electrodomésticos de cocina



Ahorro de energía en el desayuno, el almuerzo y la cena

- Limpie regularmente las **bobinas del condensador de su refrigerador** y **sustituya su junta** cuando sea necesario.
- Reemplace los electrodomésticos por unidades con certificación ENERGY STAR. Los electrodomésticos de cocina con certificación ENERGY STAR consumen **hasta un 30% menos de energía** que los aparatos normales.



Electrodomésticos de cocina

Los refrigeradores duran en promedio 12 años. Considere reemplazar su refrigerador si lo compró en 2010 o antes.



¿Sabía que...?



Las temperaturas más eficientes desde el punto de vista energético son de **35 a 38 grados** para el refrigerador y de **0 grados** para el congelador.

La ley federal de EE. UU. prohíbe retirar esta etiqueta antes de la compra por parte del consumidor.

GUÍA DE ENERGÍA

Refrigerador-Congelador
•Descongelación automática
•Congelador lateral
•Servicio de hielo en la puerta

Electrolux
FFUG2613L*
Capacidad: 26.0 pies cúbicos

Costo anual de funcionamiento

\$54

Costo de funcionamiento

\$60 El costo anual estimado de este modelo estaba disponible en el momento de publicación de la gama. \$78
Gama de costos de modelos similares

509 kWh

Estimación del consumo anual de electricidad

Uso anual de kWh

Su costo dependerá de las tarifas de los servicios públicos y del uso que haga de los aparatos.

- Gama de costos basada únicamente en modelos de capacidad similar con descongelación automática, congelador lateral y servicio de hielo en la puerta.
- Costo de funcionamiento estimado basado en un costo medio nacional de electricidad en 2007 de 10.65 céntimos por kWh
- Para más información, visite www.Itt.gov/appliances.

NRO. DE PARTE 2420029542



Electrodomésticos de cocina; Lavavajillas



Ajustar la configuración del lavavajillas puede ayudarle a ahorrar energía y agua:

- Bajar la temperatura del agua a un máximo de 120 grados
- Secar al aire (sin calor)
- Omitir el enjuague en el lavado si tiene un lavavajillas nuevo



Did you know...

Los lavavajillas con certificación ENERGY STAR pueden ahorrarle hasta \$70 al año.





Electrodomésticos de cocina

Lista de verificación de eficiencia energética

Realizado	Recomendado	No se aplica	
			Limpiar regularmente las bobinas del condensador del refrigerador. ❌
			Ajustar la temperatura del refrigerador a 35-38 °F y la del congelador a 0 °F. ❌ ❌
			Reemplazar la junta en el refrigerador para asegurar un sello hermético. ❌
			Mejorar los electrodomésticos a modelos con certificación ENERGY STAR. ❌ ❌
			Ajustar la configuración del lavavajillas y practicar hábitos de lavado inteligentes. ❌





Electrodomésticos de lavandería



Lavar de manera inteligente



Usar menos agua y electricidad hace que las facturas sean menores.



Lavar la ropa con agua fría; esto **reduce el uso de energía en un 90%**.



Utilizar la opción del sensor de humedad para el secado; **secar al aire cuando sea posible**



Siempre lave y seque **cargas completas**, pero no llene demasiado la lavadora



¿Sabía que...?







Las lavadoras y secadoras con certificación ENERGY STAR consumen entre un 20% y un 30% menos de energía.





Electrodomésticos de lavandería

Lista de verificación de eficiencia energética

Realizado	Recomendado	No se aplica	
			“Lavar de manera inteligente” (por ejemplo, no llene demasiado la lavadora o la secadora, utilice agua fría o ajustes de ahorro de energía, seque la ropa al aire). 
			Mejorar los electrodomésticos a modelos con certificación ENERGY STAR.   





Aparatos electrónicos del hogar y la oficina



Aparatos electrónicos del hogar y la oficina



¡Haga que su oficina sea tan eficiente como usted!



- Instalar **regletas inteligentes**. Estas regletas proporcionan un lugar central desde el que puede apagar rápidamente los aparatos electrónicos que no están en uso.
- Actualizar los televisores y monitores a modelos con certificación ENERGY STAR. Los televisores con certificación ENERGY STAR consumen menos energía y su funcionamiento cuesta mucho menos dinero.
- Reduzca el brillo de los televisores y monitores.
- **Tenga cuidado con las cargas fantasma**. Algunos aparatos, como televisores, monitores y cargadores, **consumen energía incluso cuando no están en uso**.



Aparatos electrónicos del hogar y la oficina



¿Qué es una **carga fantasma**?

- ¡Algunos aparatos consumen energía incluso cuando no están en uso o cuando están apagados! Se denomina a esto **cargas fantasma** o **cargas inactivas**.
- El consumo de energía puede **reducirse hasta en un 30%** cuando los aparatos se enchufan solo durante su uso activo.
- Reduzca las cargas fantasma utilizando una **regleta inteligente** y desenchufando los aparatos cuando no los use.



¿Sabía que...?



Las cargas fantasma cuestan al hogar promedio estadounidense unos \$300 al año.



Regletas “inteligentes” avanzadas



Regleta con temporizador	Regleta con monitor de actividad	Regleta con interruptor remoto	Regleta sin unidad maestra
Apaga automáticamente los tomacorrientes en base a un programa preestablecido.	Busca señales de actividad en la habitación y apaga los tomacorrientes si no se detecta ninguna.	Apaga los dispositivos periféricos (impresora o consola de juegos) cuando se apaga un dispositivo principal (computadora o TV).	Apaga la energía de los tomacorrientes completamente cuando todos los dispositivos controlados están apagados. Elimina todas las cargas vampiro.



Red de Área Doméstica (HAN)



Tener acceso al consumo de electricidad de su hogar puede ayudarle a **gestionar y reducir su consumo de electricidad y potencialmente a reducir su factura eléctrica**. Las HAN le permiten ver los **datos de uso de la energía en los diferentes aparatos** y:

- Conservar energía y ayudar al medioambiente
- Desempeñar un papel activo en el uso de la energía en el hogar
- Decidir cómo y cuándo ahorrar energía





Aparatos electrónicos del hogar y la oficina

Lista de verificación de eficiencia energética

Realizado	Recomendado	No se aplica	
			Instalar regletas inteligentes o desenchufar los aparatos electrónicos que no estén en uso. ❌
			Reducir el brillo del monitor de la computadora. ❌
			Instalar una red doméstica para monitorear los datos de uso de energía en tiempo real. ❌
			Mejorar los aparatos electrónicos a modelos con certificación ENERGY STAR. ❌ ❌ ❌





Uso del agua en interiores



Uso del agua en interiores



Cada gota cuenta, ¡ahorre agua para ahorrar dinero!

- Ahorre agua instalando aireadores en los grifos, válvulas de control termostático y cabezales de ducha de bajo caudal. Estos dispositivos simples pueden **ahorrar hasta el 60% del agua** que se utiliza en el hogar.
- Actualizar un calentador de agua antiguo (de 10 años o más) a un modelo con certificación ENERGY STAR tiene el periodo de amortización más corto de cualquier actualización de electrodomésticos.



Uso del agua en interiores



¡Reducción estimada del consumo del agua de entre un 25 y un 60 por ciento!

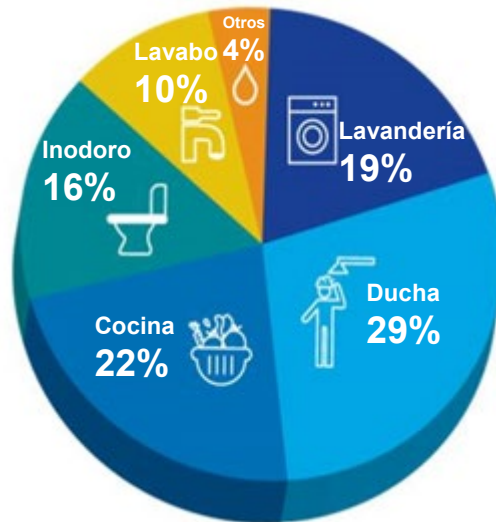


Uso del agua en interiores



Instalar un inodoro de alta eficiencia puede ahorrar hasta 19 galones de agua al día.

Consumo típico de agua en el hogar



Arreglar las pérdidas de los lavabos e inodoros puede ahorrar hasta 30 galones de agua al día.



Uso del agua en interiores



Calentadores de agua

- Reduzca la energía utilizada para calentar el agua **al ajustar la temperatura a 120 grados**. Esto también ayuda a frenar la acumulación de minerales y la corrosión en el calentador de agua y las tuberías.
- Si la temperatura del calentador de agua es demasiado alta, **las pérdidas de calor cuando el dispositivo no está en uso (*stand-by*) pueden ascender a entre \$26 y \$61 por año y las pérdidas de calor a demanda pueden superar los \$400 anuales**.
- Los calentadores de agua sin tanque (tipo a demanda o instantáneos) proporcionan agua caliente solo cuando se necesita. Estos calentadores de agua son entre un **8 y un 34 por ciento más eficientes** que los que tienen un tanque de almacenamiento.

¿Sabía que...?



¡La vida útil de un calentador de agua suele ser de 10 a 12 años!





Uso del agua en interiores

Lista de verificación de eficiencia energética

Realizado	Recomendado	No se aplica	
			Instalar aireadores en los grifos. ✘
			Instalar válvulas de control termostático y cabezales de ducha de bajo caudal. ✘
			Bajar la temperatura del calentador de agua a 120 grados Fahrenheit.
			Reparar los lavabos e inodoros que gotean. ✘
			Instalar inodoros de alta eficiencia. ✘ ✘ ✘
			Actualizar el calentador de agua a un modelo con certificación ENERGY STAR (puede incluir un calentador de agua sin tanque). ✘ ✘ ✘





Uso del agua en exteriores



Uso del agua en exteriores



¡Aproximadamente el 30% del consumo de agua se produce fuera de su casa!

- El paisajismo inteligente significa **usar menos agua**. Instale un sistema de control inteligente para el riego, recoja agua con un barril de lluvia y plante plantas resistentes a la sequía.
- **Las piscinas y los jacuzzi consumen mucha agua**. Instale una bomba de piscina de velocidad variable y una cubierta de piscina para reducir el consumo de energía y agua.



Paisajismo inteligente



Hay información sobre el reembolso por la eliminación del césped disponible en el sitio web de SoCal Water\$mart.

Antes



Las plantas autóctonas y resistentes a la sequía necesitan menos agua.

El mantillo ayuda a reducir la evaporación del agua del suelo, lo que evita que se sobrecaliente y se seque.

Después



Fotos por cortesía California Native Plant Society Ambassador
<https://www.cnps.org/gardening/joels-fremont-garden-12135>

Paisajismo inteligente



Jardines de lluvia

- Pequeñas áreas de plantación poco profundas y hundidas que recogen la escorrentía de las aguas pluviales de los techos, las calles y las aceras.



Foto cortesía de Capital Region Water District <https://www.capitolregionwd.org/>



Captación y reutilización del agua de lluvia



- Los barriles y las cisternas **recogen el agua de lluvia** de los techos.
- El agua de lluvia se recoge y **se almacena para utilizarla durante las estaciones secas**. Se puede utilizar para regar las plantas, lavar los coches, bañar a las mascotas y enjuagar las manos/pies/zapatos sucios.
- Los barriles de lluvia contienen de **50 a 200 galones de agua**, mientras que las cisternas contienen de **200 a más de 1000 galones de agua**.



Riego en exteriores

¿Sabía que...?



Los sistemas de riego por goteo son entre un 30% y un 65% más eficaces que los sistemas estándar de aspersión.



- **Riegue por la mañana**, cuando el sol es menos intenso, para reducir la evaporación.
- Ajuste los aspersores para que **rieguen las plantas** y no las calzadas y otras superficies impermeables.
- Los sistemas de aspersores inteligentes riegan con un sistema de temporizador avanzado y tienen la capacidad de utilizar aplicaciones para plantas y meteorológicas para obtener la **información necesaria para regar correctamente**.
- El riego por goteo **es un sistema de riego de césped y jardín de baja presión y volumen** que suministra agua directamente a las plantas mediante un goteo, un rociado o un chorro.



Piscinas y jacuzzis

¡Hacer cambios en su piscina puede ahorrar energía, agua y dinero!



¿Sabía que...?



¡Las bombas de piscina con certificación ENERGY STAR se amortizan en 2 años!

Las cubiertas para piscinas pueden reducir el consumo de energía entre un 50% y un 70%

Reduzca la temperatura de los jacuzzi y apague los chorros cuando no los utilice

Programa un temporizador para apagar la bomba durante el día y las horas pico de consumo de electricidad

Limpie regularmente el filtro de la piscina y los desagües y rejillas de entrada para reducir la carga de la bomba





Uso del agua en exteriores

Lista de verificación de eficiencia energética

Realizado	Recomendado	No se aplica	
			Ajustar los rociadores para que rieguen las plantas, no la entrada de auto. Regar por la mañana. ❌
			Instalar una cisterna de lluvia para captar y reutilizar el agua de tormenta. ❌
			Crear un jardín de lluvia para absorber el agua que llega al paisaje. ❌ ❌
			Instalar canalones para ayudar a captar el agua de tormenta. ❌ ❌
			Instalar un sistema de control inteligente para el riego. ❌ ❌ ❌
			Añadir 3 a 6 pulgadas de mantillo a su jardín. ❌ ❌ ❌





Uso del agua en exteriores

Lista de verificación de eficiencia energética (continuación)

Realizado	Recomendado	No se aplica	
			Plantar árboles y plantas autóctonos resistentes a la sequía. ❌ ❌
			Limpiar regularmente los desagües de la piscina y las rejillas de entrada. ❌
			Programar un temporizador para apagar la bomba de la piscina durante el día y las horas pico. ❌
			Instalar una cubierta de piscina para reducir la evaporación. ❌ ❌
			Instalar una bomba de piscina con certificación ENERGY STAR y con accionamiento de velocidad variable. ❌ ❌ ❌
			Instalar un sistema de riego por goteo. ❌ ❌



Orden de carga

Optimice la **rentabilidad** y maximice el **ahorro energético** y el **confort** teniendo en cuenta el **orden de carga**.



- Aislamiento
- Sellado de aire y conductos
- Iluminación y cargas de tomacorrientes
- Aparatos
- Comportamiento

1. Aspectos fundamentales



- Calefacción
- Aire acondicionado
- Ventilación
- Calentamiento de agua
- Ventanas

2. Sistemas principales



- Energía solar fotovoltaica
- Energía solar térmica
- Viento
- Captación de agua

3. Renovables



Oportunidades de reembolsos y programas



Reembolsos disponibles



- Southern California Gas Company (SoCalGas)
- Southern California Edison (SCE)
- San Gabriel Valley Water Company
- San Gabriel Valley Municipal Water District
- Foothill Water District
- Pasadena Water and Power
- SoCal Water\$mart Rebates
 - Disponible para los clientes residenciales de Pasadena Water and Power, Foothill, Three Valleys y los distritos municipales de agua de Upper San Gabriel Valley.



Programas de reducción de tarifas y ayuda al ahorro



- Energy Savings Assistance Program (SoCalGas y SCE)
- CARE (SoCalGas)
- LIHEAP (SCE)
- Residential Advanced Clean Energy Program (SoCalGas)
- Energy Assistance Fund (SCE)
- Gas Assistance Fund (SoCalGas)
- Manufactured Home Program (SoCalGas and SCE)





¡Gracias!

Contacto:
sgv@sgvcog.org

