

¿POR QUÉ HOME IMPROVEMENT EXPERT LE CONVIENE?

Es una manera fácil de conseguir que le hagan un trabajo de alta calidad.

Según estudios, el ahorro de energía se reduce significativamente y hay riesgos potenciales de rendimiento cuando las mejoras para el hogar no se instalan como corresponde. Para ayudar a los propietarios a resolver ese inconveniente, el Departamento de Energía de EE.UU. ha recopilado las recomendaciones de expertos de primera clase de líderes de la industria y laboratorios nacionales en fichas técnicas y listas de verificación con el nombre de **Home Improvement Expert**. Los propietarios de viviendas pueden aprovechar estas recomendaciones de expertos para ayudar a garantizar que las instalaciones sean de buena calidad; para eso, deben adjuntar las listas de verificación Home Improvement Expert a los contratos de los proveedores y asegurarse de que estos completen y firmen la lista de verificación antes de aceptar el trabajo.

¿ESTÁ LISTO PARA HACER MÁS?

Esta ficha técnica y la lista de verificación adjunta abarcan una de las más de 20 mejoras en para el hogar cubiertas por Home Improvement Expert del Departamento de Energía de EE.UU. Úselas para ayudar a optimizar el ahorro de energía y mejorar el rendimiento relacionado con la comodidad, la salud, la seguridad y la durabilidad.

Para descargar otras listas de verificación, visite basc.pnnl.gov/home-improvement-expert.

Para recibir recomendaciones de mejoras para el hogar más personalizadas:

- Obtenga su **Puntuación de Energía en el Hogar** de un asesor calificado (www.home-energy-score.gov).
- Programe una evaluación de un experto a través de **Home Performance with ENERGY STAR®** (www.energystar.gov/homeperformance).



BENEFICIOS

Si se instala correctamente, una nueva caldera de aceite o gas puede reducir los gastos de servicios públicos a la vez que aumenta la comodidad del hogar.

Los sistemas para calefaccionar y refrigerar su hogar ocasionan más gastos y consumen más energía que cualquier otro sistema doméstico, generalmente más del 50% de la factura de servicios públicos. Las calderas de aceite y gas de ventilación directa con combustión sellada de alta eficiencia tienen una eficiencia superior al 90% y mejoran la seguridad al extraer aire de combustión del exterior en lugar del interior y descargar las emisiones a través de conductos de humo sellados. Sin embargo, para que tengan un buen rendimiento, es esencial que la instalación esté bien hecha. Casi la mitad de todos los sistemas de calefacción y refrigeración de las viviendas estadounidenses no están instalados según las instrucciones del fabricante y funcionan por debajo de su potencia y eficiencia nominales.

OTROS FACTORES RELACIONADOS CON MEJORAS PARA EL HOGAR

Antes de comprar una caldera de aceite o gas, considere la posibilidad de trabajar con un asesor de energía doméstica calificado, para evaluar otras necesidades y oportunidades relacionadas con la eficiencia energética del hogar. Eso incluye:

- selección de equipos de dos etapas o de modulación que puedan adaptarse mejor a cargas de calefacción y refrigeración considerablemente más bajas, donde se planea hacer renovaciones del aislamiento y del sellado de fugas de aire;
- integración de un sistema de aire fresco para diluir, descargar o filtrar contaminantes;
- identificación de materiales aislantes que puedan estar contaminados con asbesto.

Para obtener más información sobre equipos de aire acondicionado, busque en el sitio de Building America Solution Center, basc.pnnl.gov.

CONSEJOS PARA CONTRATAR A UN CONTRATISTA

- Busque contratistas autorizados, asegurados y certificados.
- Consulte referencias y reseñas en sitios web de mejoras para el hogar.
- Obtenga varias ofertas por escrito.
- Consulte con su empresa de servicios públicos y los programas estatales, locales y federales de mejora de la eficiencia energética para obtener reembolsos e incentivos.
- Incluya la lista de verificación de Home Improvement Expert™ en las ofertas y contratos para asegurarse que la instalación sea de buena calidad.
- Considere recurrir a un evaluador del Sistema de Calificación de Energía en el Hogar (HERS, por sus siglas en inglés) de la Red de Servicios de Energía Residencial (RESNET, por sus siglas en inglés), un analista de edificios certificado por el Building Performance Institute (BPI) u otro profesional calificado (por ejemplo, un ingeniero o arquitecto acreditado) para inspeccionar el trabajo.

MEJORAS DE RECINTOS

Sellado de Fugas de Aire y Aislamiento en el Ático

Aislamiento de las Paredes del Sótano

Aislamiento de Paredes Enmarcadas

Aislamiento de Paredes de Mampostería

Sellado de Fugas de Aire en el Hogar

Ático con Ventilación y sin Ventilación

Sótano de Poca Altura con Ventilación y sin Ventilación

Reemplazo de Ventanas

CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

Reemplazo de Equipos de Aire Acondicionado

Reemplazo del Horno de Gas

Reemplazo de Bomba de Calor

Sellado y Aislamiento de Conductos

Reemplazo de Calderas de Aceite o Gas

CALENTAMIENTO DE AGUA

Tanque Calentador de Agua a Gas

Calentador de Agua Instantáneo a Gas

Calentador de Agua con Bomba de Calor

SISTEMA DE AIRE FRESCO

Extractor para Baño

Extractor de Cocina

Sistemas Balanceados de Ventilación con Recuperación de Calor o de Energía

Suministro Balanceado con Extractor

Suministro Integrado con Climatización

ORDEN CORRECTO DE LAS MEJORAS PARA EL HOGAR

A través del programa de investigación "Building America" del Departamento de Energía de EE.UU., se han elaborado guías con recomendaciones de expertos para optimizar las mejoras de eficiencia energética de toda la casa. Esto incluye un orden recomendado de las mejoras en el hogar (que se indica a continuación) para ayudar a garantizar que los propietarios aprovechen al máximo sus inversiones en renovaciones y a su vez reduzcan al mínimo los posibles daños por problemas de seguridad, calidad del aire interior y humedad.

PASO 1: GARANTIZAR LA SEGURIDAD Y DURABILIDAD

Haga que expertos evalúen las oportunidades de mejorar la eficiencia energética e identifiquen problemas de confort, manejo de la humedad, salud y seguridad.



PASO 2: GARANTIZAR EL ENTRADA DE AIRE FRESCO

Asegúrese de que haya una ventilación eficaz antes de aumentar la estanqueidad al aire.



PASO 3: GARANTIZAR EL CONTROL DE LA HUMEDAD

Asegúrese de que haya una protección adecuada contra el agua antes de reducir la capacidad de las paredes de secarse por el agregado de sellado de fugas de aire y aislamiento.



PASO 4: GARANTIZAR LA AUSENCIA DE CORRIENTES DE AIRE

Capture las oportunidades de sellado de fugas de aire no accesibles después de instalar el aislamiento.



PASO 5: GARANTIZAR EL CONFORT TÉRMICO

Aísle al menos con las últimas recomendaciones del código nacional para su zona después de tratar los problemas relacionados con la seguridad, la calidad del aire interior y el manejo de la humedad.

EN CUALQUIER MOMENTO: RENOVACIONES DE EQUIPOS

Reemplace los equipos de calefacción y refrigeración, los calentadores de agua, las ventanas, los electrodomésticos, la iluminación, los ventiladores y los aparatos electrónicos cuando fallen o queden desactualizados con respecto a los productos con certificación ENERGY STAR® otros productos mejores, y mejore los sistemas para que funcionen de manera más eficiente.



Esta lista de verificación del Departamento de Energía de EE.UU. incluye especificaciones importantes que contribuyen a que la instalación quede completa y sea de buena calidad. Todo trabajo deberá cumplir con estas especificaciones, todos los códigos y normativas pertinentes, y todas las instrucciones de instalación del fabricante. El contratista marcará cada casilla de la lista de verificación que figura a continuación y firmará y fechará al pie para certificar que el trabajo se ha completado.

PREPARACIÓN

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Se inspeccionarán todas las tuberías, radiadores y otros componentes accesibles para detectar daños o asbesto, y se le comunicarán al empleado todos los problemas observados, con recomendaciones para su reparación antes de proceder con la obra. Alternativamente, en el caso de los sistemas hídricos de calefacción por aire forzado por serpentín, se inspeccionará el sistema de conductos y se repararán o sustituirán los conductos dañados, desconectados, de tamaño insuficiente, sin soporte o excesivamente largos. |
| <input type="checkbox"/> | El equipo se seleccionará y dimensionará de acuerdo con los Manuales J y S de Air-Conditioning Contractors of America (ACCA). |

INSTALACIÓN

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Se debe instalar una caldera de ventilación directa de alta eficiencia con combustión sellada y certificación de ENERGY STAR. |
| <input type="checkbox"/> | La caldera debe instalarse de acuerdo con la norma ANSI/ACCA 5: "Especificaciones para instalaciones de buena calidad de equipos de climatización". |
| <input type="checkbox"/> | Para mejorar la eficiencia, la caldera debe incluir un quemador de etapas múltiples o modulador con salida ajustable de modo que coincida mejor con las cargas de calefacción, reduzca el número de ciclos de encendido y apagado (y las pérdidas de ciclos) y permita el funcionamiento durante más horas con cadencia de tiro más baja. |
| <input type="checkbox"/> | La caldera debe estar equipada con controladores electrónicos, que pueden aumentar la vida útil del equipo, mejorar la eficiencia de la caldera y aumentar la comodidad del hogar al ajustar la temperatura del agua de la caldera, crear relés de retardo de tiempo, realizar una purga automática posterior, evitar el funcionamiento de la caldera cuando el tiempo es cálido, y controlar la posición de las válvulas mezcladoras y la velocidad de la bomba. |
| <input type="checkbox"/> | La línea de condensado debe drenar a una alcantarilla o al exterior. Si el condensado se drena al exterior, deberá protegerse el tubo de drenaje con aislamiento o cinta térmica para evitar la congelación. También deberá instalarse una bandeja de drenaje debajo de la caldera como medida de respaldo. |
| <input type="checkbox"/> | Se colocará un sensor de reajuste exterior alejado de todas las aberturas de escape, incluidas las de la cocina, el baño, la secadora y los sistemas mecánicos. No debe quedar bajo la luz directa del sol durante ninguna parte del día. En el caso de las calderas de condensación, se instalará un control de reajuste exterior compatible con la salida del sistema a la carga real y se les recomendará a los propietarios que no utilicen una estrategia de reducción de la temperatura durante la noche. Se seleccionarán los ajustes de la curva de reajuste de la caldera y los caudales para optimizar el rendimiento del sistema y asegurarse de que las temperaturas de retorno sean lo suficientemente bajas como para promover la condensación. |
| <input type="checkbox"/> | Si la instalación de una nueva caldera de combustión sellada con ventilación directa deja desocupado un punto de entrada en la chimenea, el agujero de la pared de la chimenea deberá sellarse. |



Esta lista de verificación del Departamento de Energía de EE.UU. incluye especificaciones importantes que contribuyen a que la instalación quede completa y sea de buena calidad. Todo trabajo deberá cumplir con estas especificaciones, todos los códigos y normativas pertinentes, y todas las instrucciones de instalación del fabricante. El contratista marcará cada casilla de la lista de verificación que figura a continuación y firmará y fechará al pie para certificar que el trabajo se ha completado.

Continuación

PUESTA EN SERVICIO

<input type="checkbox"/>	Se mantendrá una diferencia de temperatura mínima de 20 °F entre las temperaturas de suministro y de retorno en las condiciones de diseño.
<input type="checkbox"/>	El ajuste de la temperatura en la curva de reajuste de la caldera estará por debajo del ajuste del límite superior de la caldera.
<input type="checkbox"/>	Se verificará que el apagado por tiempo cálido esté configurado a una temperatura lo suficientemente alta como para evitar situaciones sin calor durante las estaciones de cambio.
<input type="checkbox"/>	Si hay una línea de gas, se la someterá a una prueba de fugas y se realizará una prueba de seguridad de combustión una vez terminada la instalación.
<input type="checkbox"/>	Si la instalación de una caldera de ventilación directa da lugar a que un calentador de agua huérfano siga conectado a un respiradero o chimenea existente que ahora podría tener un tiro inadecuado para eliminar las emisiones de combustión del calentador de agua, el contratista le informará al propietario de la casa las medidas de reparación necesarias (por ejemplo, la instalación de un revestimiento interior de chimenea) para proporcionar una ventilación adecuada y cumplir con el código.

Por la presente certifico que, a mi leal saber y entender, todos los puntos marcados en esta lista de verificación se han cumplido como parte de la finalización de esta renovación de la casa.

Firma del contratista: _____ Fecha: ____ / ____ / ____

Organización contratante: _____

EL DEPARTAMENTO DE ENERGÍA DE EE.UU. NO GARANTIZA NI AVALA EL TRABAJO, LOS PRODUCTOS NI LOS SERVICIOS DE NINGUNO DE SUS SOCIOS.