

Garantizando la Eficiencia Energética y el Ambiente Saludable de los Edificios

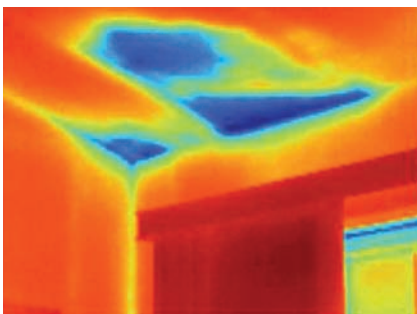
Nota de aplicación

Localice problemas en edificios de forma rápida y sencilla

El diagnóstico de edificios implica la identificación y la resolución de anomalías en todas las instalaciones que puedan comprometer el normal funcionamiento de los inmuebles. Es preciso comprobar regularmente ciertas condiciones independientes, aunque relacionadas entre sí, con el fin de identificar problemas potenciales de funcionamiento del edificio o de sus sistemas.

Con los instrumentos de diagnóstico adecuados se puede detectar una amplia gama de problemas directamente relacionados con la estanqueidad del edificio, la calidad del aislamiento, la calidad del aire y la eficiencia de los sistemas de ventilación. Estos instrumentos incluyen termómetros por infrarrojos y cámaras termográficas, medidores de la calidad y del caudal del aire, así como herramientas para la localización de averías en equipos.

Con los datos recopilados, podrá detectar y diagnosticar rápidamente problemas existentes o potenciales, que pueden poner en peligro la capacidad funcional de los sistemas del edificio y el confort de los usuarios, así como el cumplimiento de las normativas de seguridad e higiene aplicables.



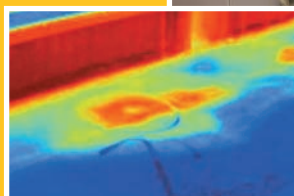
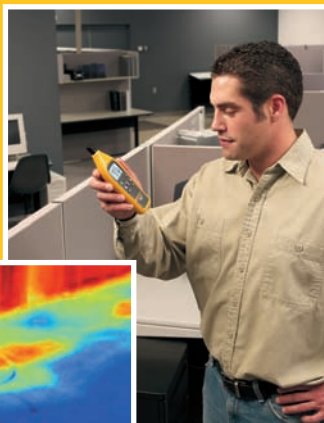
Una inspección de las instalaciones puede poner de manifiesto la dinámica y las interacciones ocultas entre la estructura, el sistema de calefacción y otras partes del edificio. En este sentido, las **cámaras termográficas de la Serie TiR de Fluke** pueden detectar fallos en el aislamiento, problema que representa una de las causas principales de fugas de calor.

¿Qué debería comprobar? Considere lo siguiente:

1. Localización de focos de humedad

La humedad se filtra a través de juntas y grietas en techados, techos y paredes, quedando atrapada en la estructura del edificio, lo cual provoca el deterioro de los materiales y la aparición de moho en las estructuras.

- Las inspecciones periódicas de las zonas interiores y exteriores de las estructuras con ayuda de una **cámara termográfica** permiten localizar de inmediato los focos de humedad.
- Si se sospecha la presencia de moho, realice medidas de la humedad y temperatura con un **medidor de humedad y temperatura** para determinar si en las zonas bajo sospecha la temperatura se reduce por debajo del punto de rocío.

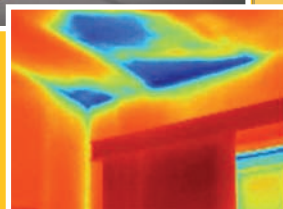


2. Control de pérdidas de calor

Compruebe la calidad del aislamiento en el interior del edificio, así como otras zonas en las que puedan producirse pérdidas de calor, tales como grietas o roturas en las paredes y cierres del edificio.

Las comprobaciones de temperatura en el interior y el exterior de las estructuras (techos, suelos, paredes, ventanas, puertas, zonas de ventilación y conductos) le señalarán de inmediato las zonas problemáticas.

- Utilice un **termómetro por infrarrojos** para tomar medidas de la temperatura en paredes, suelos y techos, y averigüe rápidamente si las lecturas obtenidas son consistentes.
- Si se detectan diferencias, utilice una **cámara termográfica** para localizar rápidamente el origen de la fuga de calor, por ejemplo, un aislamiento insuficiente o juntas defectuosas.



3. Comprobación de la calidad del aire

Compruebe activamente los parámetros que contribuyen a un entorno productivo y saludable y reduzca notablemente las reclamaciones de los usuarios.

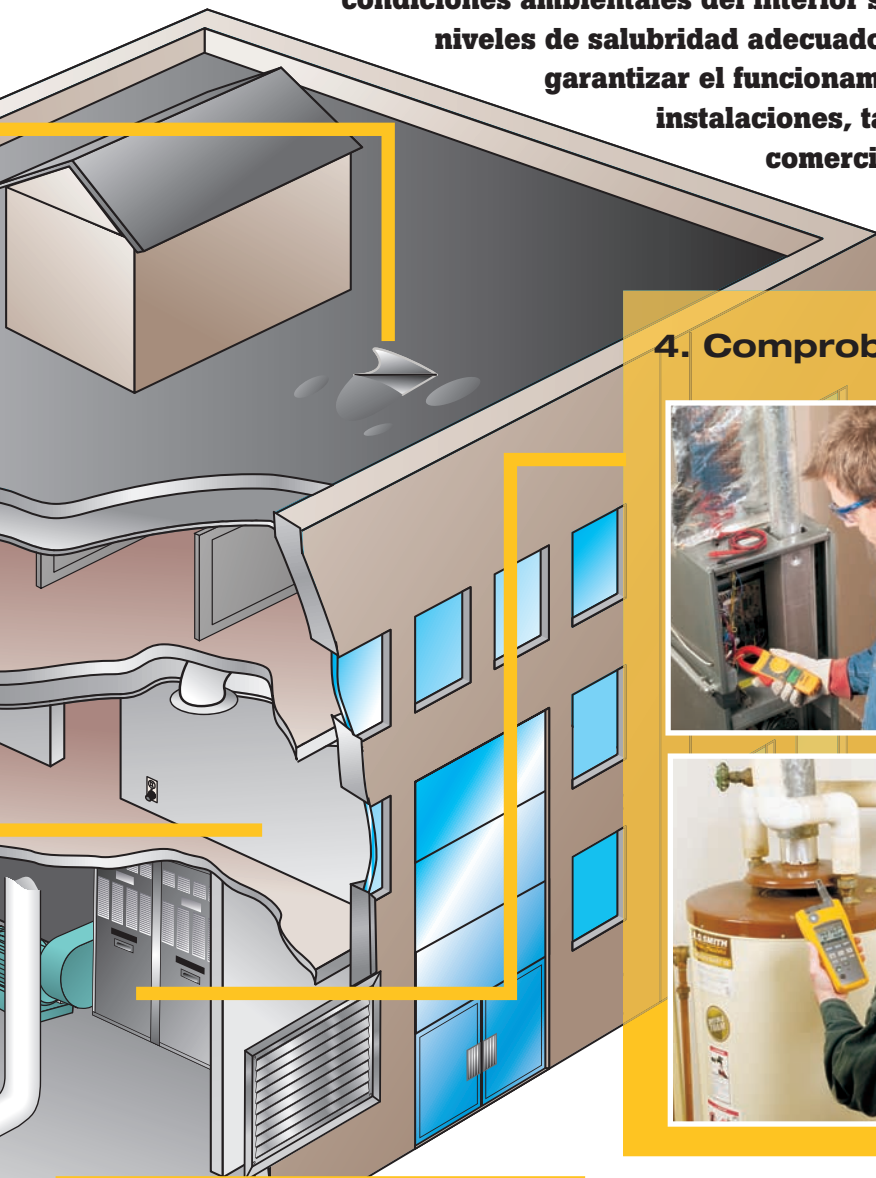
Entre otras medidas, podemos considerar las siguientes: temperatura del aire, humedad relativa, concentraciones de partículas en el aire y niveles de CO₂ o de monóxido de carbono. Por ejemplo, el CO₂, uno de los productos de la respiración, puede indicar la proporción de intercambio de aire fresco dentro de un espacio cerrado.

- Utilice un **comprobador de la calidad del aire** para contrastar que la temperatura, humedad y ventilación se encuentran dentro de los niveles admisibles de confort.
- Verifique la eficiencia de los filtros mediante un **contador de partículas**. Compruebe que los niveles de partículas del aire en el interior son menores que los del aire del exterior.
- Utilice un **medidor de flujo del aire** para medir la presión y circulación del aire dentro del edificio, además de localizar fugas en conductos y problemas de funcionamiento en sistemas de evacuación y ventilación del aire.



Comprobaciones para el diagnóstico de edificios

La realización de inspecciones periódicas del aislamiento del edificio y de las condiciones ambientales del interior son importantes para mantener unos niveles de salubridad adecuados dentro del mismo, así como para garantizar el funcionamiento eficiente de las distintas instalaciones, tanto en plantas industriales, oficinas comerciales y edificios residenciales.



4. Comprobación de hornos y calderas



Pueden tomarse distintas medidas para comprobar el rendimiento del sistema de calefacción e identificar las reparaciones necesarias.

- Compare los microamperios CC del sistema de control de llama, con las especificaciones del fabricante y confirme que la temperatura de los gases de combustión está dentro de los límites aceptables utilizando una **pinza amperimétrica de verdadero valor eficaz** que incluya la función de medida de temperatura.
- Utilice un **comprobador de la calidad del aire** para comprobar los niveles de CO₂ y monóxido de carbono en torno a las calderas y los hornos. Unos niveles nocivos de CO indican problemas con el sistema de ventilación/evacuación o la existencia de fugas.
- Realice una exploración del exterior del horno o la caldera con una **cámara termográfica** para verificar el aislamiento interior; si se localizan puntos calientes, será necesaria una reparación.



5. Verifique la eficiencia de los sistemas de climatización



Para una mayor eficiencia, y a fin de extender la vida útil de los equipos, asegúrese de que los sistemas de climatización de los edificios funcionan correctamente.

- Utilice una **cámara termográfica** o un **termómetro por infrarrojos** para localizar puntos calientes en equipos en funcionamiento. La presencia de estos puntos calientes puede ser un indicador de un potencial problema que podría derivar en un fallo del sistema.
- Verifique las conexiones eléctricas con una **pinza amperimétrica de verdadero valor eficaz**. Las reducciones o elevaciones de la tensión respecto de su valor nominal dan lugar a problemas de fiabilidad o al propio fallo de los sistemas.

Instrumentos para un diagnóstico completo de edificios

Aumente la eficiencia, el confort y la integridad estructural de edificios residenciales, comerciales e industriales mediante el control periódico de parámetros tales como pérdidas de calor, focos de humedad, calidad del aire y rendimiento de los sistemas de ventilación y calefacción.

Fluke le ofrece una amplia gama de instrumentos fiables y robustos para un diagnóstico completo de edificios, entre los que se incluyen cámaras termográficas y termómetros por infrarrojos, así como comprobadores de la calidad del aire, medidores del caudal de aire y herramientas para la localización de averías. Visite la página web de Fluke para obtener información adicional de dichos productos.



Cámaras termográficas de la Serie TiR de Fluke

Cámaras termográficas profesionales para la detección de anomalías ocultas

- Imágenes detalladas y de gran calidad
- La tecnología IR-Fusion™ permite mostrar imágenes de luz visible y termográficas
- Software para la elaboración de informes profesionales



Termómetro multiuso Fluke 561

Combinación de dos termómetros para una completa comprobación de la temperatura de superficie

- Termómetro por infrarrojos sin contacto para comprobaciones rápidas
- Emisividad ajustable para una precisión superior
- Sonda con velcro para tomar fácilmente medidas de contacto en tuberías



Medidor de aire Fluke 975

Completo instrumento de monitorización para optimizar el confort en los edificios

- Medida de la temperatura, humedad relativa y niveles de CO₂ y CO
- Medidas de velocidad y flujo de aire (con sonda externa disponible)
- Fácil registro de datos y elaboración de informes



Medidor de humedad relativa y temperatura Fluke 971

La solución de bolsillo para comprobar temperatura y humedad

- Medida del punto de rocío y bulbo húmedo
- Sensor de alta velocidad de respuesta
- Muestra y registra valores mínimos, máximos y promedios



Contador de partículas Fluke 983

La solución portátil para medir las concentraciones de partículas del aire

- Mide tamaños de partícula de hasta 0,3 µm
- Parámetros de medida configurables por el usuario para mayor flexibilidad
- Almacenamiento de hasta 5000 registros de datos, que pueden descargarse fácilmente a un PC



Medidor de flujo de aire Fluke 922

Herramienta completa para una comprobación exhaustiva de sistemas de ventilación o evacuación

- Mide presión diferencial/estática del aire, junto con la velocidad y flujo de aire
- La codificación por colores de los tubos de goma permite una instalación y utilización sencillas
- Parámetros configurables por el usuario



Pinza amperimétrica de verdadero valor eficaz Fluke 902

Instrumento versátil para hacer diagnósticos en sistemas de climatización

- Medida de capacidad, corriente CC (µA) y temperatura
- Funcionamiento sencillo con una sola mano
- Categoría de seguridad CAT III 600 V para mayor fiabilidad

Fluke. Fluke. Manteniendo su mundo en marcha.

Fluke Ibérica, S.L.

Polígono Industrial de Alcobendas
C/ Aragonese, 9 post.
28108 Alcobendas - Madrid

Tel.: 91 4140100
Fax: 91 4140101
E-mail: info.es@fluke.com

Web: www.fluke.es