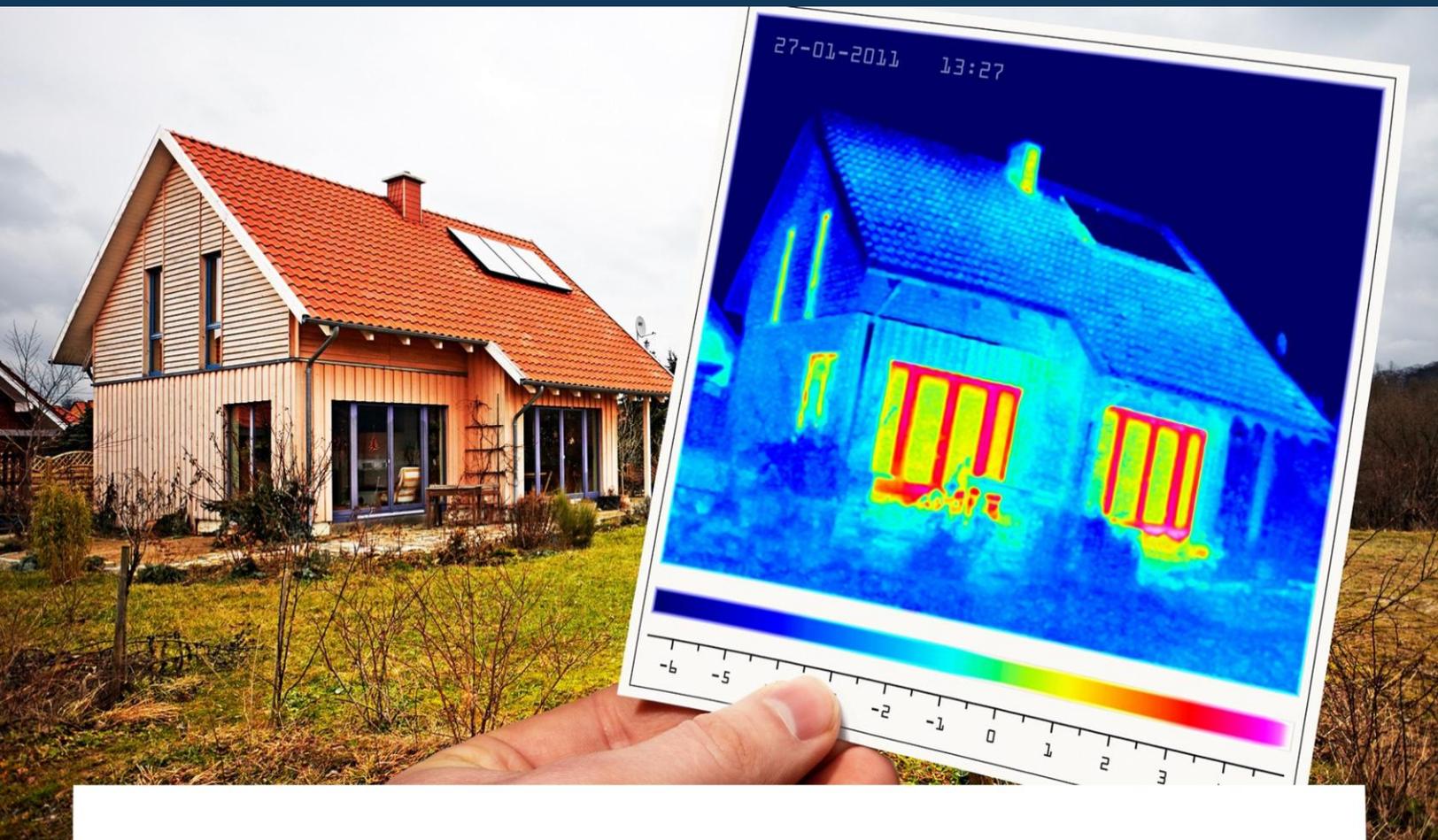


# LA FUNCIÓN DE LA ENVOLVENTE DE UNA EDIFICACIÓN



## LA FUNCIÓN DE LA ENVOLVENTE DE UNA EDIFICACIÓN



Podemos hacer referencia a conceptos fundamentales que acompañan un adecuado proceso sostenible en la construcción. Uno de ellos es la envoltura de la edificación, la cual hace referencia a como acondicionamos el interior y exterior de un edificio para que los efectos externos de este impacten lo menos posible la calidad de vida de los usuarios, no solo desde el punto de vista eficiencia energética si no también estabilidad estructural, hermeticidad al agua, aire y ruido (aislamiento acústico).

Una envoltura térmica de una edificación la componen los techos o cerramientos superiores, fachadas, cimentaciones y las juntas o articulaciones del edificio. En muchas situaciones la formación de una barrera contra el clima en una edificación no se realiza de la manera mas adecuada, dando como resultado algunos puntos débiles en la envoltura del edificio que no se remedian y estos toman cada vez más relevancia.

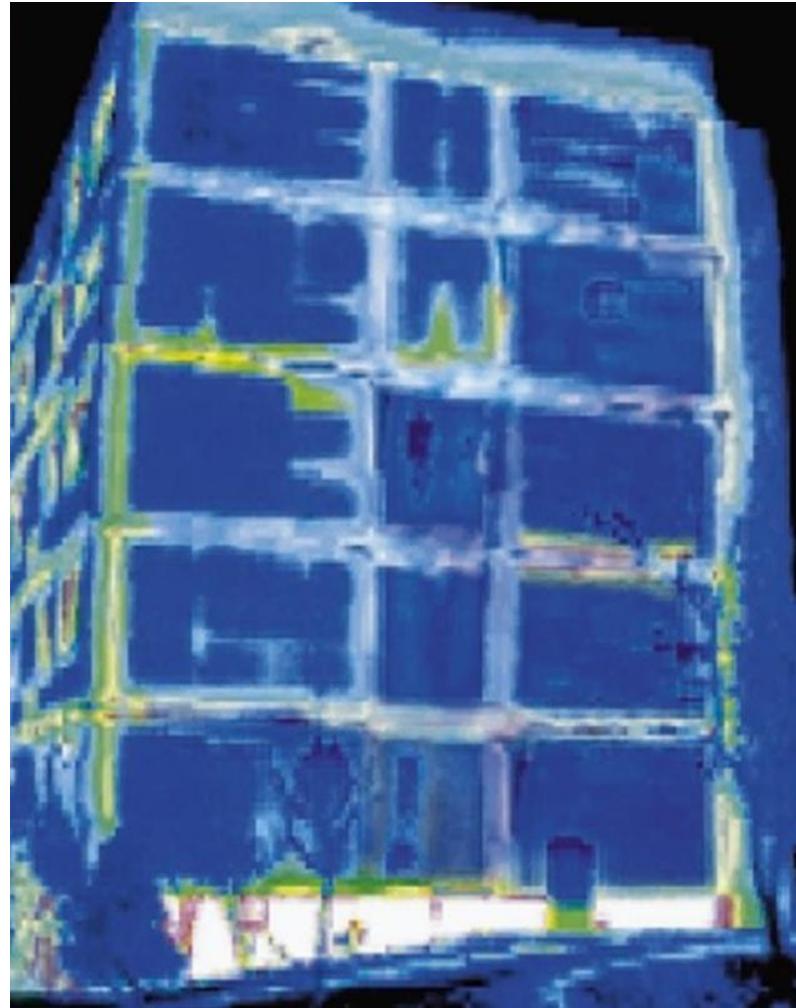
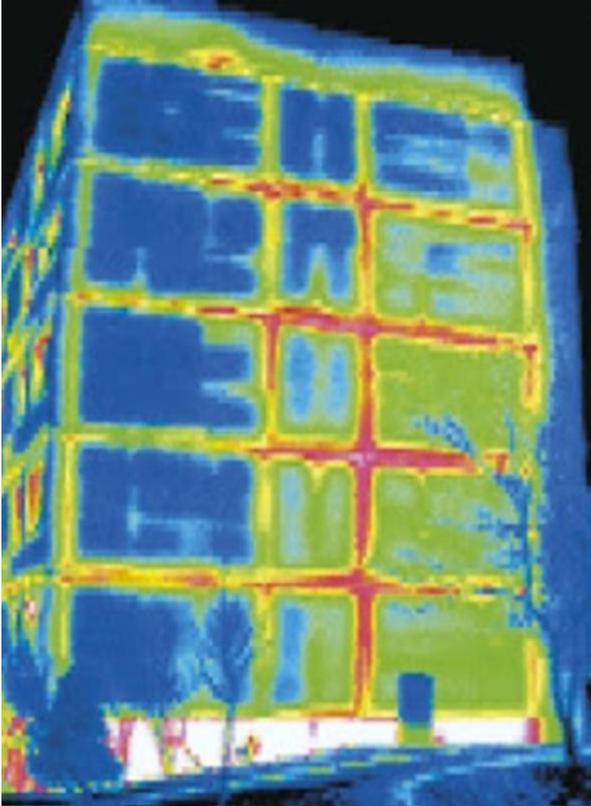
## LA FUNCIÓN DE LA ENVOLVENTE DE UNA EDIFICACIÓN

De esta manera, cuando interrumpimos la continuidad de la envoltura del edificio y no hay continuidad del sistema de aislamiento de temperatura, podemos llamar a esto un puente térmico. Como resultado, la temperatura superficial en la habitación disminuye más rápidamente que en áreas adyacentes.

Las consecuencias de esto son:

- Mayor consumo de calor y consumo de energía: El aumento de la salida de calor conduce a temperaturas de superficie internas bajas. Las superficies frías sólo irradian pequeñas cantidades de calor - esto tiene un efecto negativo sobre el confort térmico. Esto se equilibra con el aumento de las necesidades energéticas. ¡El consumo de energía aumenta!
- Higiene de vida inadecuada: La interacción del aire caliente y húmedo sobre superficies frías conduce a la formación de condensación. Junto con repello, pasta o pintura, este es un lugar ideal para la alimentación de moho. Esto tiene el potencial de causar problemas de salud.
- Riesgo de daños estructurales: La condensación constante puede hacer que el edificio tenga ciclos de humedecimiento y secado, afectando el concreto principalmente. Si la estructura del edificio queda vulnerable, puede causar daños a largo plazo a la ingeniería estructural del edificio. Los componentes del edificio permanentemente húmedos causan mayor conductividad térmica.

## LA FUNCIÓN DE LA ENVOLVENTE DE UNA EDIFICACIÓN



Una evaluación calificada, planificación detallada y experiencia técnica en implementación, pueden minimizar los efectos negativos de las envolventes y reducir los puentes térmicos. El objetivo es evitar la caída de la temperatura superficial de las paredes internas. Existen varias formas de identificar y medir los puentes térmicos, dependiendo del nivel de precisión requerido y del momento del análisis; bien sea en la etapa de diseño o en la etapa de post-construcción. En la etapa de diseño se pueden realizar procesos de simulación térmica mediante programas de computo donde se modela el proyecto con las variables definidas tales como tipo de estructura, materiales, temperatura de la zona, análisis bio climático. Esta información nos determina valores de transmitancia térmica lineal ( $W/mK$ ). Existen otros métodos tales como la termografía infrarroja, donde se emplea una cámara termográfica la cual percibe las diferencias de temperatura en una superficie de la envolvente del edificio. La normativa Europea EN ISO 10211, hace referencia a las especificaciones de un modelo geométrico en 3D, para calcular numéricamente un puente térmico con parámetros como flujos de calor y temperaturas mínimas superficiales con el fin de evaluar riesgos de condensación.



## LA FUNCIÓN DE LA ENVOLVENTE DE UNA EDIFICACIÓN

El uso de productos aislantes para la envolvente del edificio también contribuye a la reducción de la pérdida de energía, ipor lo que es posible construir un edificio eficiente desde el punto de vista energético a pesar de los puentes térmicos!

\*No todos los puentes térmicos son una preocupación, "Cada cambio en la geometría y el cambio de materiales en la envolvente del edificio representa un puente térmico". Esto significa que cada junta de ventana o de muro dentro de la construcción es un puente térmico. Eso no significa que no construyamos ventanas o sistemas de vidrioado estructural, la pregunta, por lo tanto, es, cómo lo podemos hacer. La industria de los materiales sellantes, aislantes y para el tratamiento de juntas tiene a disposición de diseñadores y constructores un inmenso abanico de soluciones para disminuir los puentes térmicos y mejorar la envolvente; lo que se traduce en máxima eficiencia energética y mayor confort de la edificación.