

Informe técnico

Proyecto: *Hospital Regional de Alta Especialidad Cd. Victoria Tamaulipas.*

Asunto: Materiales Aislantes de la construcción HRAEV.

Objetivo.

Detallar los materiales y sistemas utilizados en la construcción con el fin de incrementar la resistencia térmica e impermeabilidad del edificio.

Antecedentes

Los materiales de uso frecuente en la construcción como el acero y el vidrio son buenos conductores de calor, son materiales que dejan traspasar el calor, que no aíslan. Sin un aislamiento térmico, la energía térmica puede transmitirse de manera fácil del interior al exterior y viceversa. Por esto, es muy recomendable recubrir la envolvente (todas las fachadas de una edificación, incluyendo el techo) con un material que tenga una conductividad térmica baja, es decir, que mantenga la temperatura en el interior del edificio y se defina como un mal conductor de calor. La única función de estos materiales es de aislar ya sea térmica y/o acústicamente, mientras otros materiales como el concreto y acero cumplen con la función estructural.

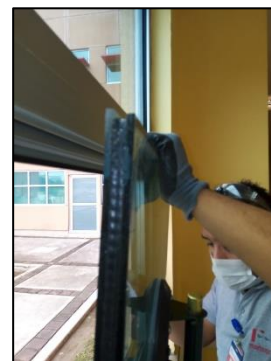
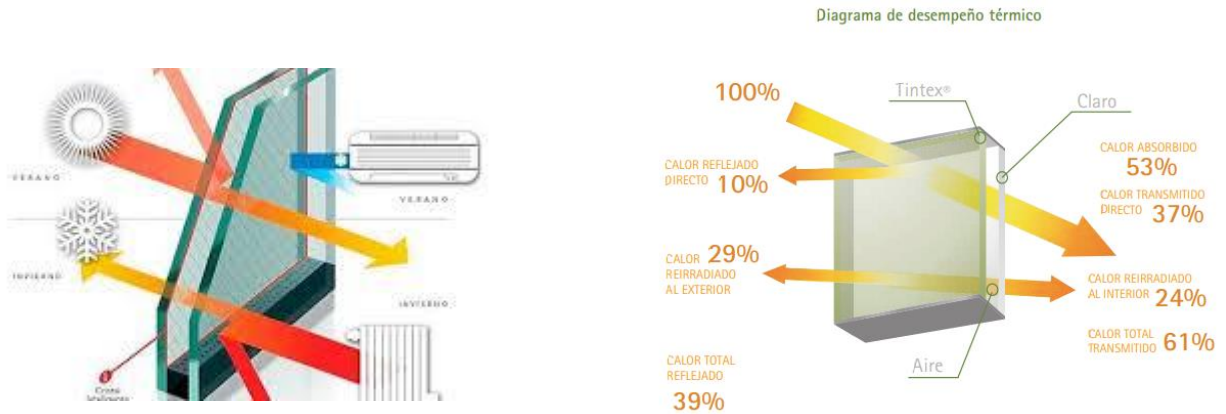
Lo que aísla no es al material, es el aire. Los aislantes contienen más del 90% de su volumen en aire. El aire está constituido por sólidos que forman pequeñísimos espacios, y le impiden su movimiento, lo que implica una baja conductividad térmica. Los sólidos no son reflejantes, sino cuerpos opacos.

Materiales

A continuación, se describen los materiales con los que cuenta el edificio para realizar transferencia de calor y con ello tener una mayor eficiencia en el uso de los equipos de aire acondicionado:

Ventanas Duovent:

Es un sistema de doble acristalamiento que permiten un ahorro de energía y confort acústico. Consisten en la unión de dos cristales separados por una cámara de aire herméticamente sellada, la cual puede mejorar las propiedades térmicas.



Aislante en Muros con “Termolita”

Es un recubrimiento térmico para muros que asegura su impermeabilidad y adhesividad sobre prácticamente todo tipo de muro. El Aislamuro marca Termolita es comúnmente utilizado para recubrimiento de muros exteriores como sustituto de zarpeo y afine.

La fuerza impulsora para el flujo de calor es la diferencia de temperatura y entre más grande sea, mayor será la velocidad de transferencia de calor. Los aislamientos térmicos actúan como barreras que retardan el flujo de calor entre dos medios a diferentes temperaturas, ya sea del frío al calor o viceversa.



Ventajas

- Mejora el aspecto estético del edificio.
- Eliminación de puentes térmicos, es decir, aquellos puntos de unión de las carpinterías y muros donde se producen pérdidas de energía.
- Mejora de la inercia térmica del edificio en su conjunto.



El aislamiento térmico actúa como una barrera que retarda la transferencia de calor.

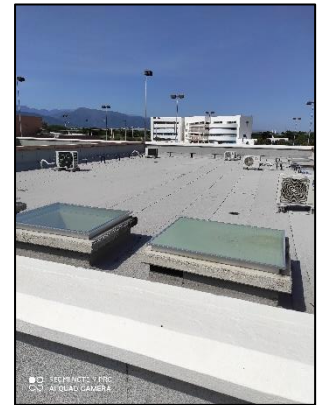
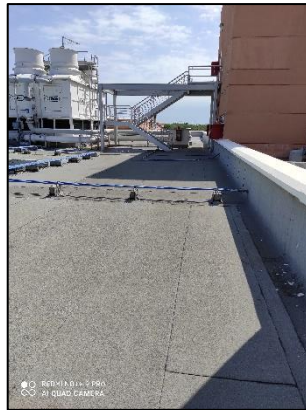
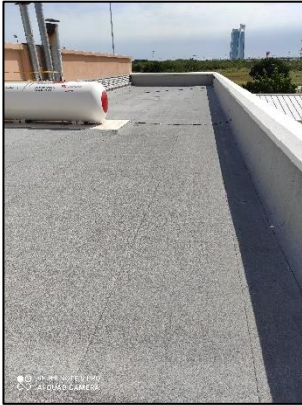


Espacio entre loza y plafones



Esta imagen, ilustra que hay un espacio entre la canaleta galvanizada que soporta la losa y el plafón existente, este espacio funciona como barrera donde se queda atrapada la temperatura.

Impermeabilizantes en azoteas



El Material impermeabilizante existente en las azoteas, llamado manto impermeable prefabricado APP PS (polipropileno a tático, con membrana interna de poliéster), de acuerdo a su ficha técnica, una de sus ventajas es que tiene un alto rango de desempeño entre -10°C y los 120°C, por lo cual resulta idóneo para zonas con cambios drásticos de temperatura, teniendo como beneficio a que resiste prácticamente todo tipo de climas, siendo altamente recomendado para condiciones donde prevalezcan las altas temperaturas como lo es ciudad Victoria, Tam.

Conclusiones

La dependencia energética, el alza de los precios de la energía, los compromisos ambientales adquiridos y la mayor demanda de confort por parte de los usuarios, obligan a tomar medidas efectivas.

Mejorar el aislamiento de los techos, paredes y ventanas, impactará en la disminución de ganancia de calor, lo que provocará una reducción en los requerimientos de aire acondicionado. En el caso de la edificación, el aislamiento térmico demuestra ser la solución más efectiva, barata, sencilla y sostenible.