



MEJORAS DE LA ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

RAMÓN MARTÍNEZ
DPTO TÉCNICO SIKa SAU

JORNADA SOBRE AHORRO ENERGÉTICO EN EL SECTOR HOTELERO

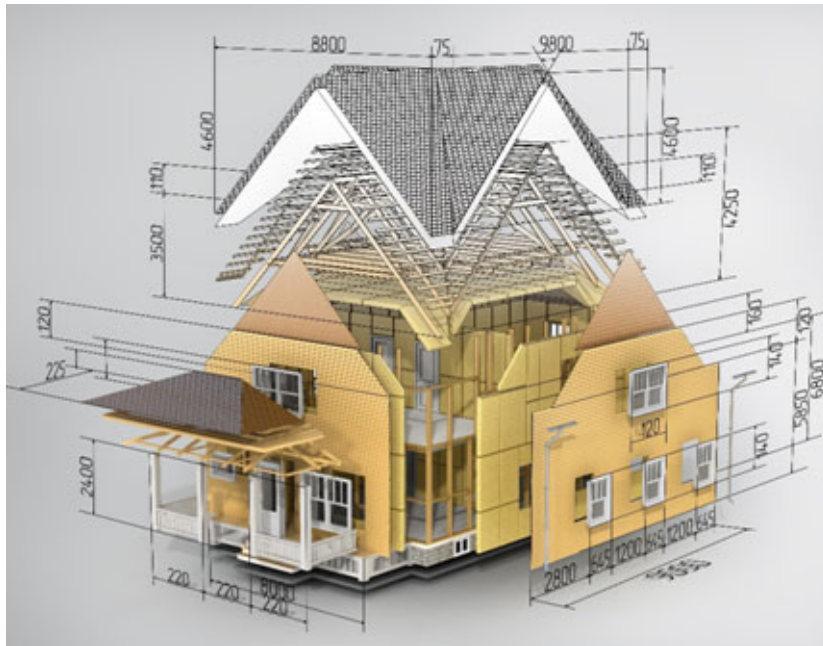
BUILDING TRUST



ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

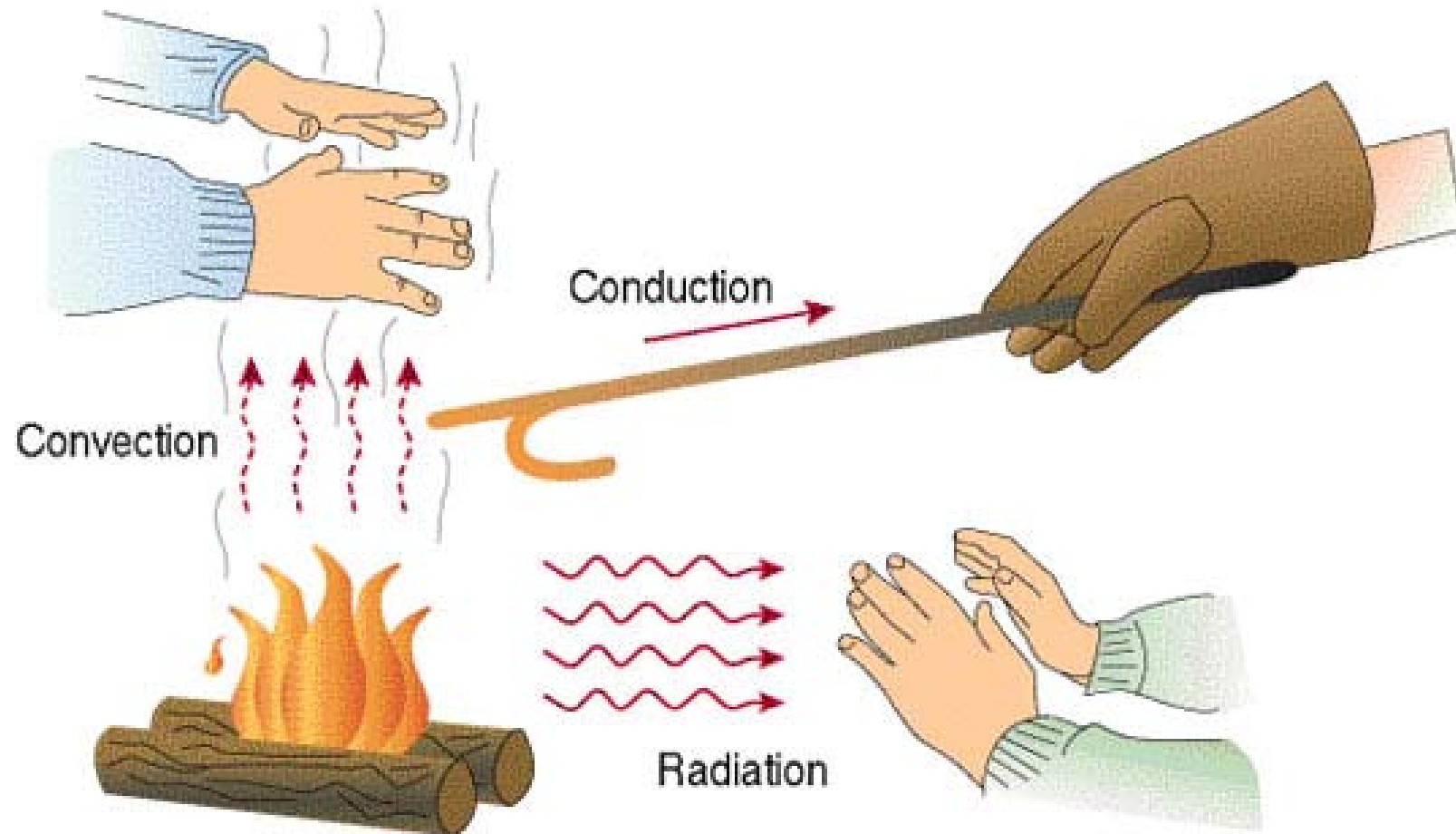
DEFINICIÓN Y FUNCIONES

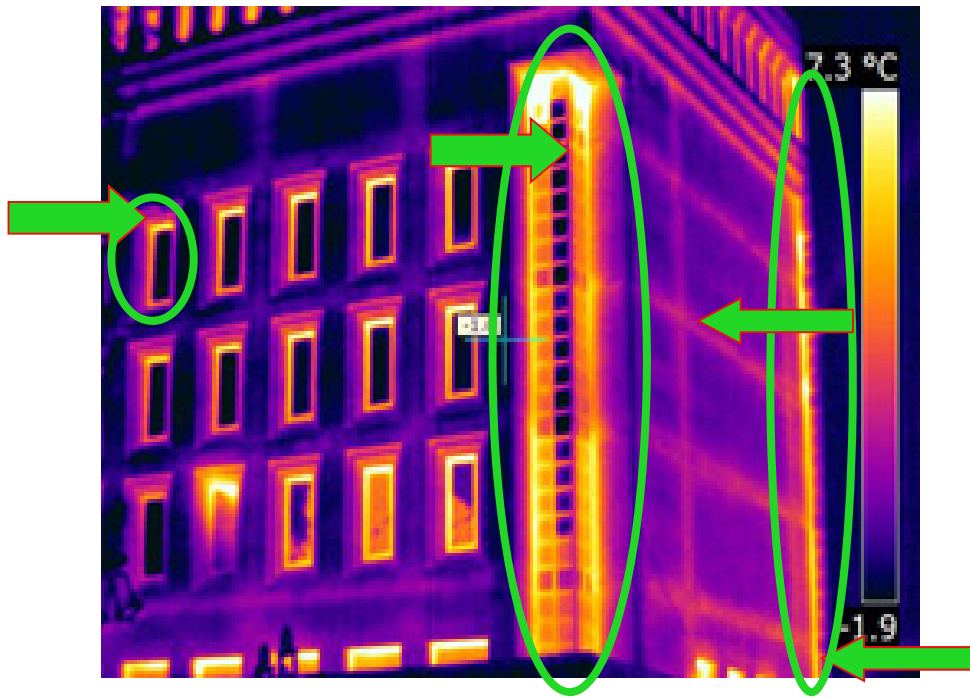
- La envolvente es el elemento que separa el interior del exterior del edificio
- La envolvente es la “piel” del edificio



- *Da privacidad al interior del edificio*
- *Protege de la lluvia, el viento y otras inclemencias atmosféricas*
- *Protege de los cambios de temperatura externos*
- *Permite “respirar” al edificio*
- *Dota de una estética determinada*

FORMAS DE TRANSMISIÓN DEL CALOR





FOTOS TERMOGRÁFICAS

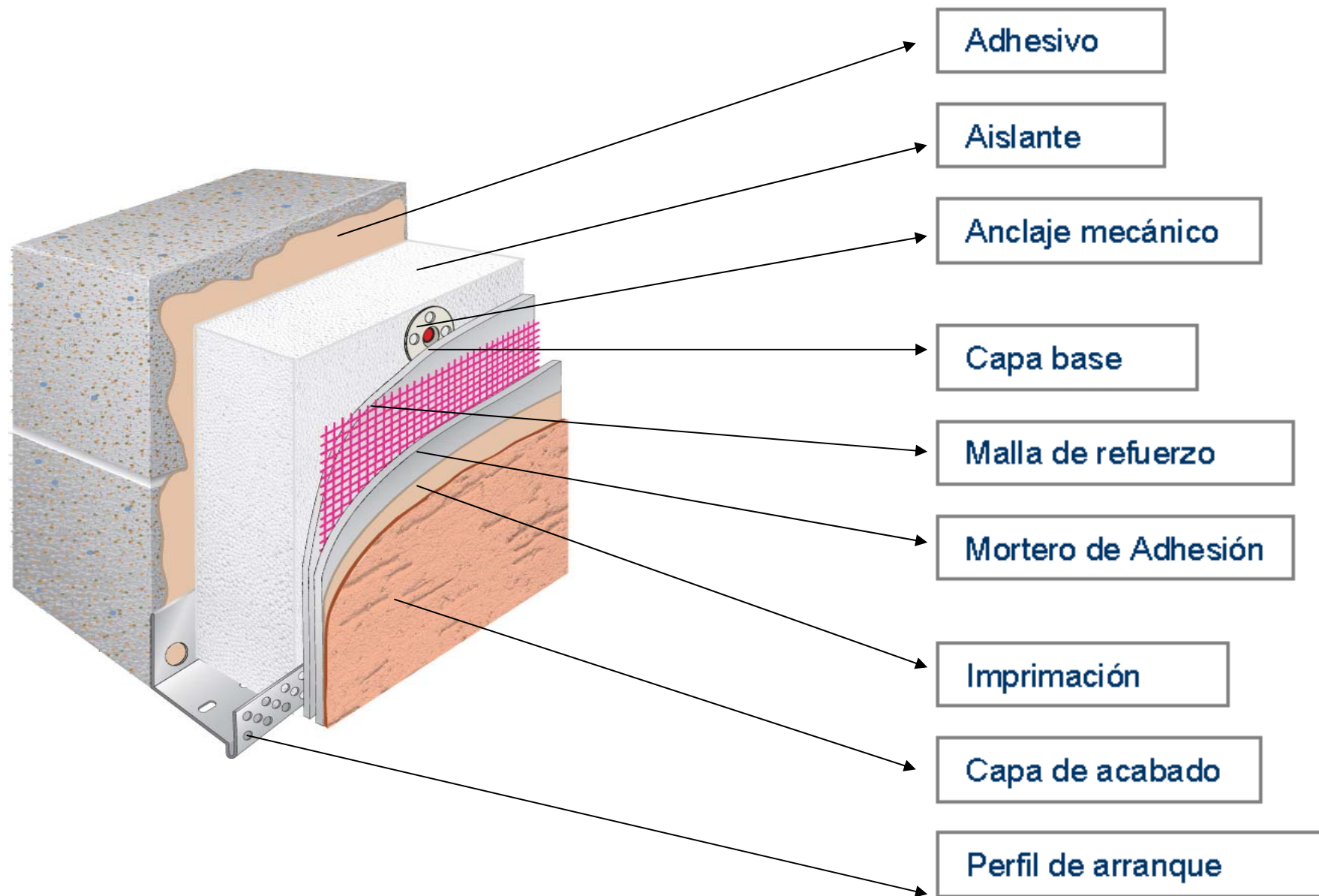
Puentes térmicos



SATE



SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR



SATE

PLACAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)

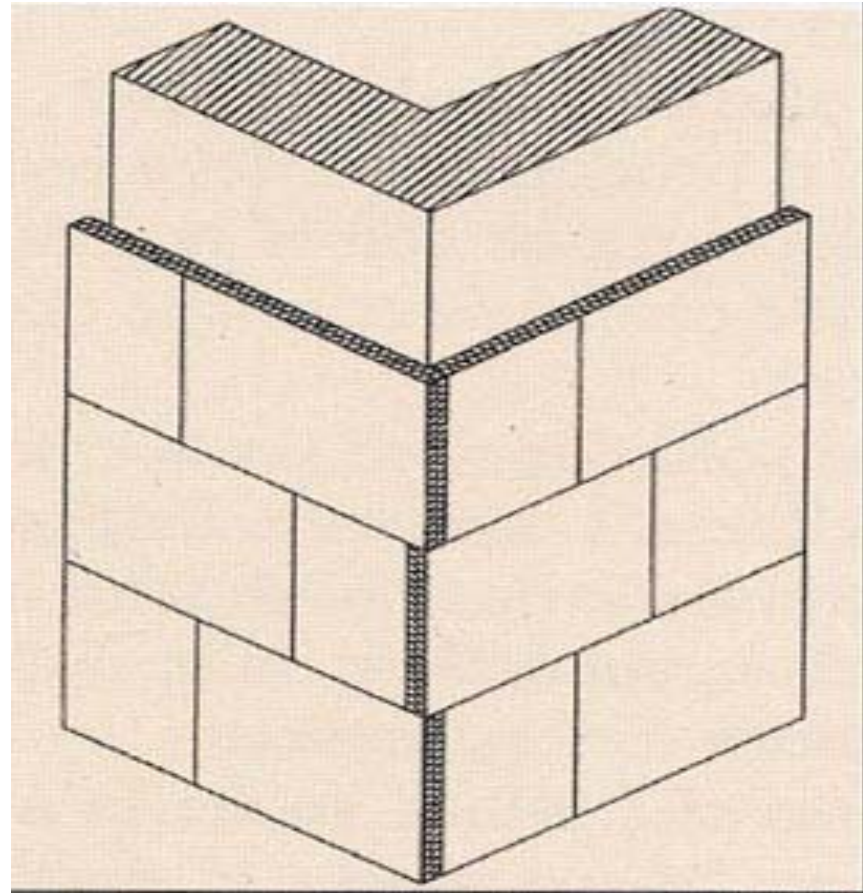


Características técnicas

- densidad : 20 kg/m³
- $\lambda = 0,037$ W/m K
- medidas: 1000 x 500 x (30-80) mm.
- clasificación de reacción al fuego: E
- marcado CE según UNE EN 13163

SATE

PLACAS AISLANTES.



Las placas se colocan a rompejuntas

SATE



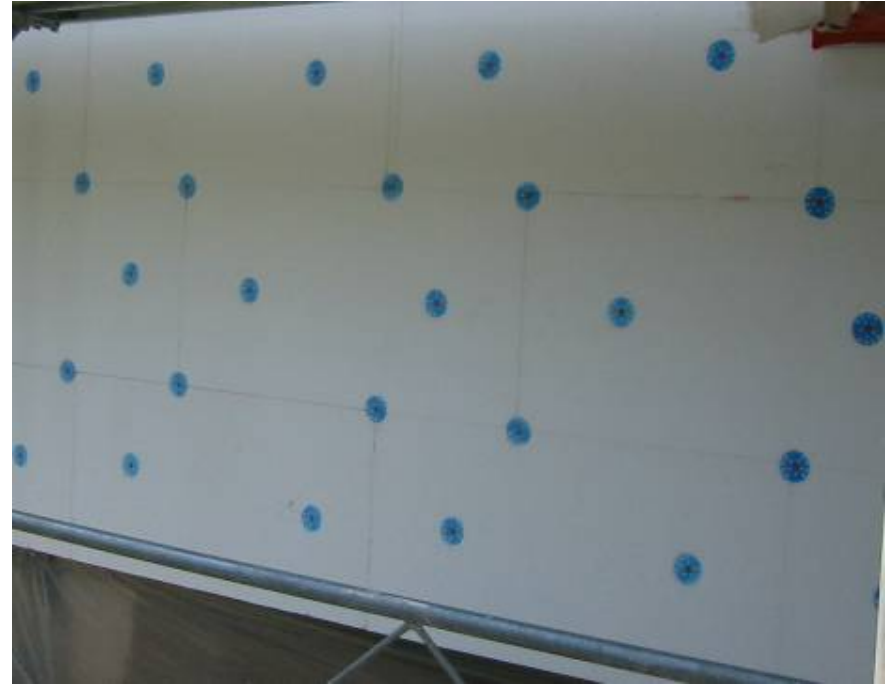
Extender un cordón perimetral y pelladas centradas sobre el reverso de la placa.



Extender con llana dentada el adhesivo por todo el reverso de la placa.

SATE

FIJACIÓN MECÁNICA.



para fijar las placas aislantes al soporte se recomienda además del adhesivo, el uso de fijación mecánica complementaria compuestas de tacos de **plástico** con cabeza circular.

SATE

Aplicación de la 2ª capa de mortero

Tras el secado de la primera capa de mortero, se aplica una segunda capa que cubra completamente la malla.

espesor aprox. 2 capas = 4 mm.

tras un tiempo de secado se pasa una esponja o fratas para dejar la superficie lisa



La malla debe estar en el punto medio entre las dos capas de mortero

SATE CAPA DE ACABADO.



se extiende el material con llana obteniéndose directamente la textura de acabado.

S.A.T.E.: EJEMPLOS



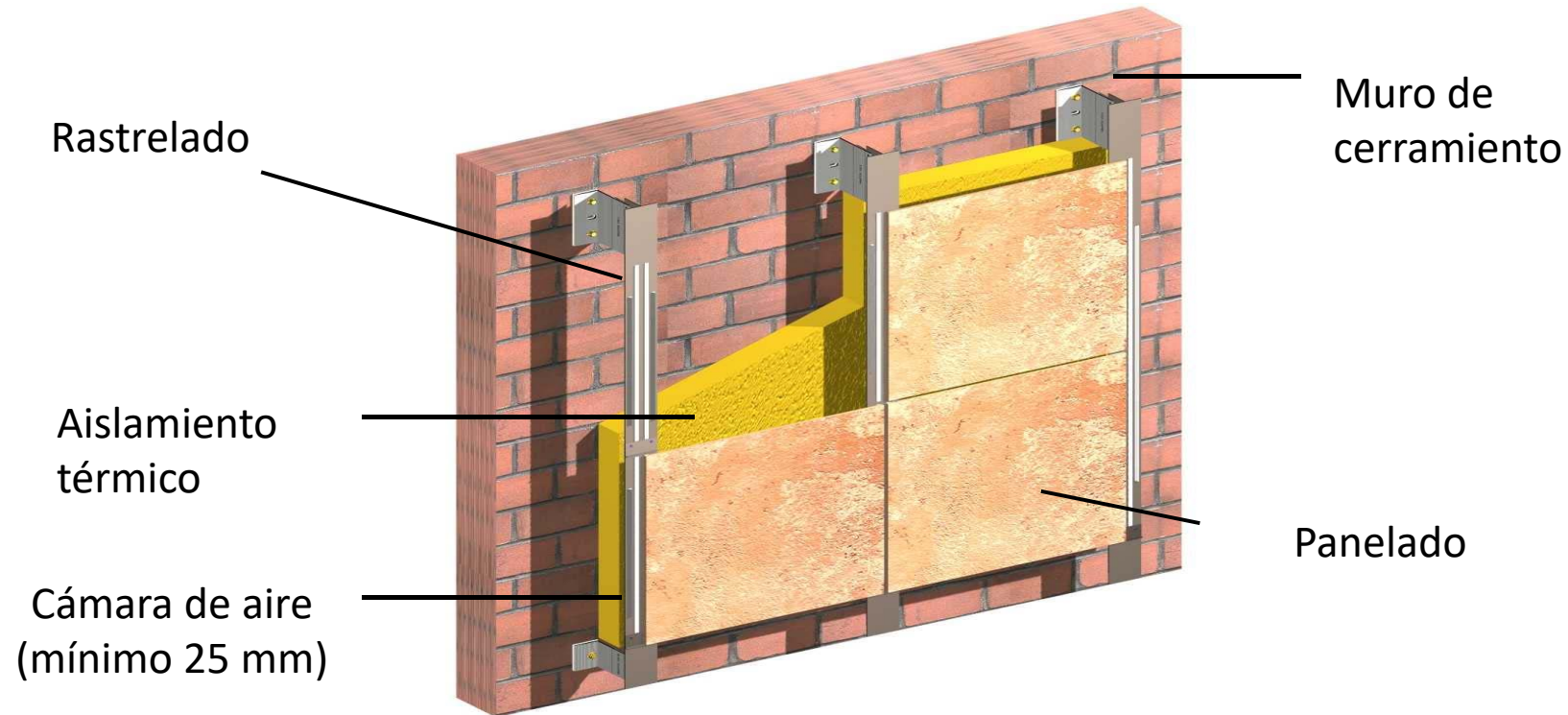
S.A.T.E.: EJEMPLOS



S.A.T.E.: EJEMPLOS



FACHADAS VENTILADAS: PARTES



- ✓ Construcción multicapa
- ✓ Variedad de materiales
- ✓ Obra nueva y rehabilitación

FACHADA VENTILADA

VENTAJAS



Libertad de Diseño

- Ilimitada libertad de diseño para la Envolvente del Edificio
- Amplia variedad de colores, texturas y combinaciones de materiales disponibles
- Para obra nueva y para rehabilitación



Ventajas Técnicas

- Mejora la eficiencia energética global del edificio
- El flujo continuo de aire elimina el calor y las condensaciones



Ventajas Económicas

- Aunque la inversión inicial puede ser elevada.
 - Mínimo mantenimiento
 - Larga expectativa de vida
 - Ahorro energético
 - Sin acumulación de agua en la envolvente del edificio

LIBERTAD DE DISEÑO



PEGADO ELÁSTICO EN FACHADAS VENTILADAS

VENTAJAS

Larga experiencia y trayectoria del sistema



Coste económico

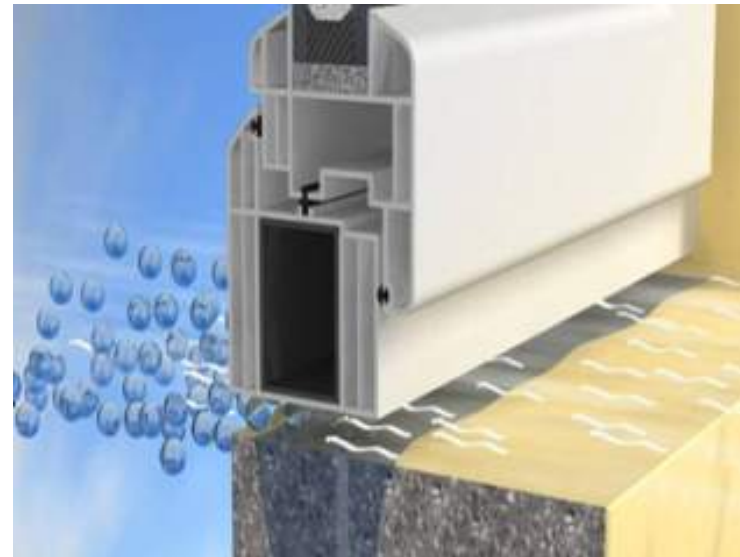
SATE 45/65€ m²

Fachada ventilada 140/190€ m²

Obra vista 74/94€ m²

¿Por qué es importante una adecuada instalación de las ventanas? Ahorro de Energía / Sostenibilidad:

LAS MEJORES VENTANAS DE AISLAMIENTO NO NOS APORTAN NINGUNA MEJORA ENERGÉTICA SI NO SE INSTALAN CORRECTAMENTE



HUMEDADES POR CONDENSACIÓN



EVOLUCIÓN DE LAS VENTANAS



Ventana años 60
Metálica
Vidrio monolítico

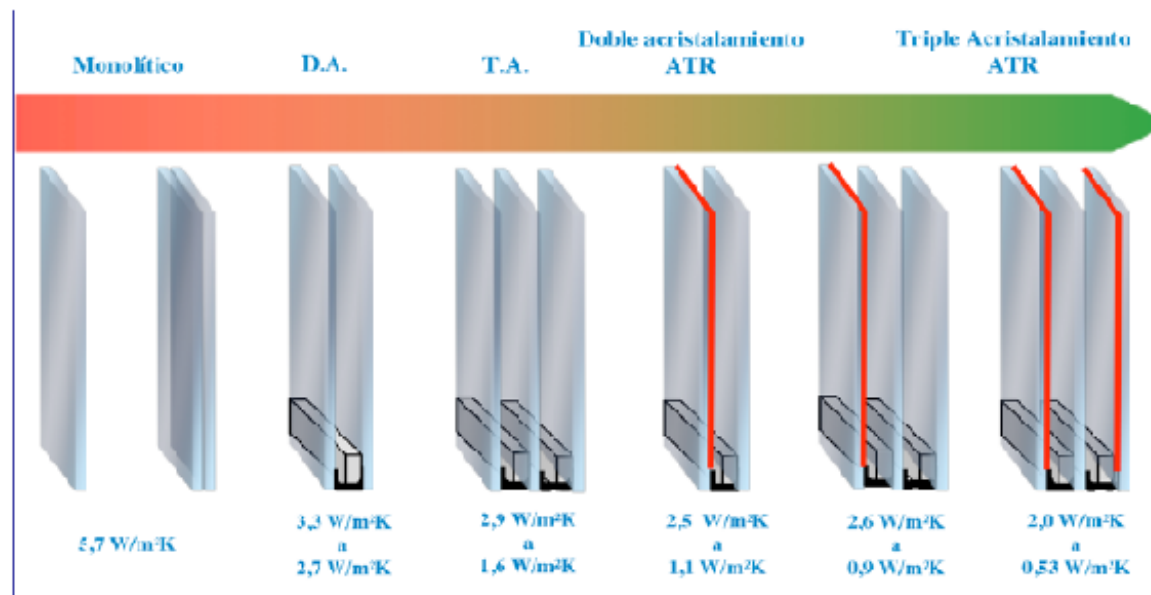


Ventana actual
PVC
Doble acristalamiento

EVOLUCIÓN EN EL ACRISTALAMIENTO DE VENTANAS

Años	1970 - 1980	1980 - 1990	1995 - 2000	2007	2013
Descripción	Vidrio monolítico	Doble acristalamiento	Primeros vidrios bajo emisivos	Mayor presencia vidrios bajo emisivos	Vidrios bajo emisivos
Ug (W/m²K) transmitancia del acristalamiento	5,7	3,3	1,8 – 1,6	1,5 – 1,3	1,1 – 0,5

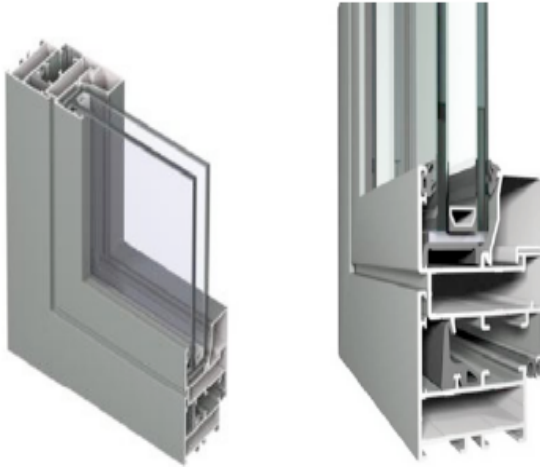
Figura 22. Transmitancia térmica del acristalamiento en función del tipo



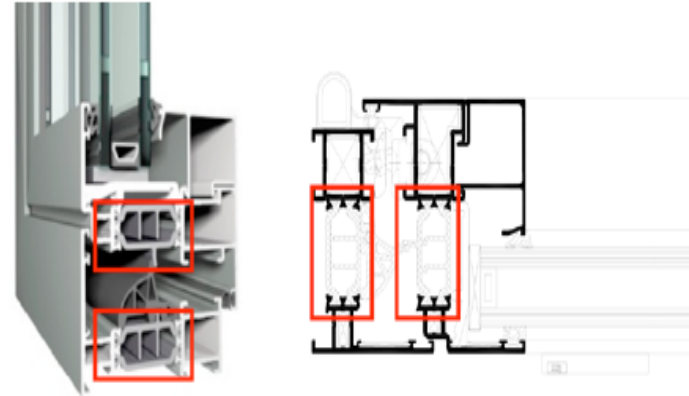
Fuente: SGG Climalit Plus

TIPOS DE PERFILERÍAS

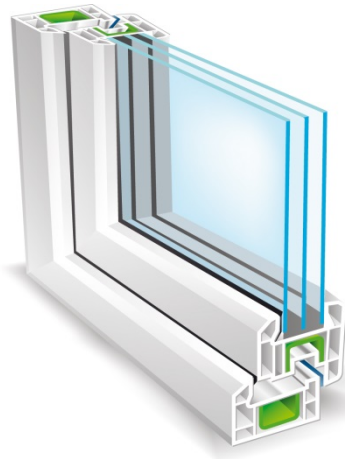
Figura 2. Perfil de aluminio sin rotura de puente térmico. Figura 3. Sistema de tres cámaras con rotura de puente térmico.



Fuente: Reynaers Aluminium



Fuente: Reynaers Aluminium

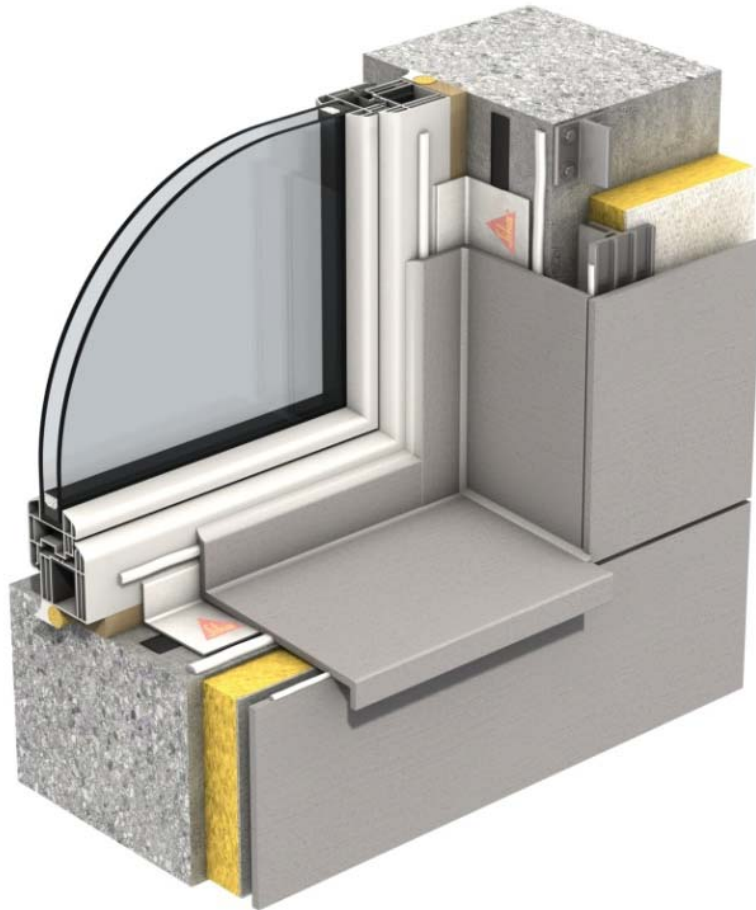


Perfil de PVC



Perfil de madera

GAMA DE PRODUCTOS PARA LA INSTALACIÓN DE VENTANAS



- **Espumas de PUR**
- **Selladores**
- **Cintas de expansión**
- **Membranas para interior y exterior**

CINTA AUTOEXPANSIVA MULTIFUNCIÓN – TODO EN UNO –

- Excelente rendimiento de estanqueidad al aire y al agua y de aislamiento térmico y acústico.
- Un sólo producto para una correcta aplicación



MEMBRANA INTERIOR –

Membrana especial, flexible, impermeable al vapor para la instalación de ventanas estancas al aire, viento y lluvia.

Principales ventajas y características:

- Membrana muy **flexible**, ideal para conexiones tridimensionales
- Una cara equipada con cinta sensible a la presión para una instalación más eficiente en los marcos de las ventanas
- Resistencia al fuego B2 según la DIN 4102



MEMBRANA EXTERIOR

Membrana especial, flexible, permeable al vapor para la instalación de ventanas estancas al aire, viento y lluvia.

Principales características y ventajas:

- Membrana muy **flexible**, ideal para conexiones tridimensionales
- Una cara equipada con cinta sensible a la presión para una instalación más eficiente en los marcos de las ventanas
- Resistencia al fuego B2 según la DIN 4102



INSTALACIÓN DE VENTANAS

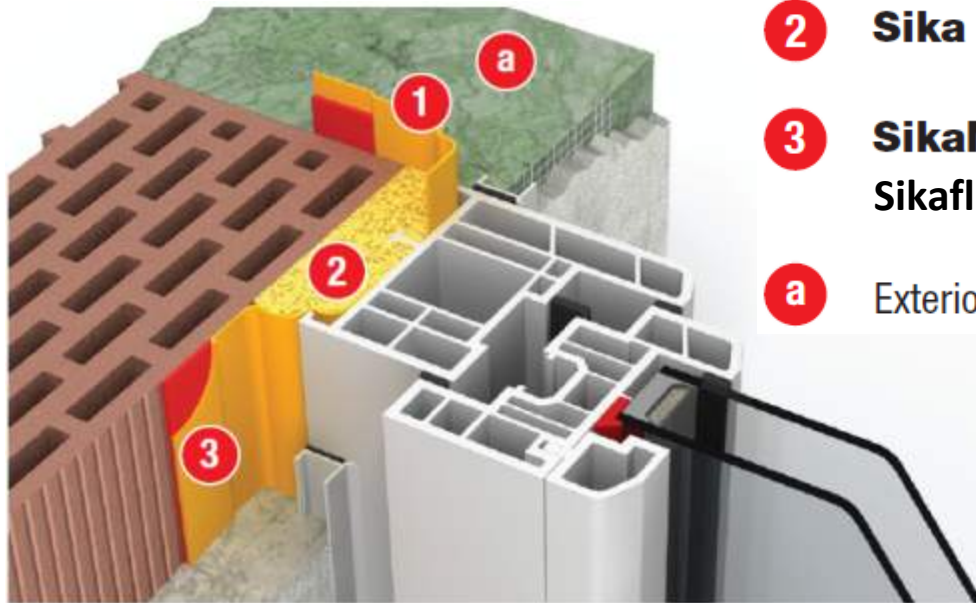


Sika_Window_Installation_Solution(youtube.com).mp4

SOLUCIONES PARA LA INSTALACIÓN DE VENTANAS

Sellado Interior y Exterior con Membranas

Obra nueva y rehabilitación

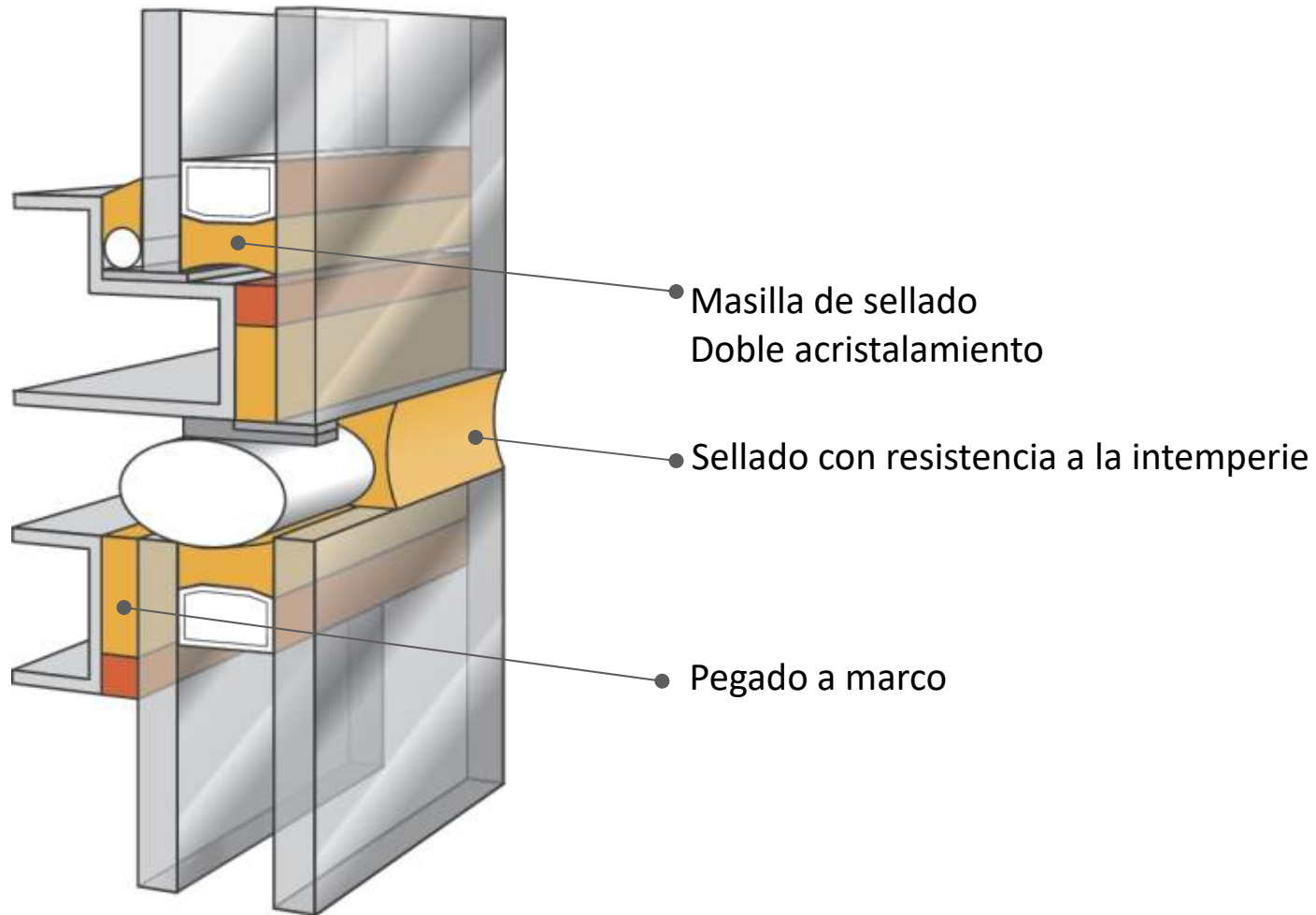


- 1** **SikaMembran® Window Outside** bonded with Sikaflex® AT Connection
- 2** **Sika Boom®**
- 3** **SikaMembran® Window Inside** bonded with Sikaflex® AT Connection
- a** Exterior insulation



SILICONAS

FACHADAS MURO CORTINA



SILICONAS

EJEMPLOS EN LA VIDA REAL - FACHADAS



WILLIS BUILDING
London (2008)
Facade: Mero-Schmidlin



30 ST. MARY'S AXE
London (2003)
Facade: Schmidlin



**ABU DHABI
CENTRAL MARKET**
Abu Dhabi (2011)
Facade:
Shenyang YuanDa



**QUEEN ALIA INT.
AIRPORT**
Amman (2012)
Facade:
Shenyang YuanDa

SILICONAS

EJEMPLOS EN LA VIDA REAL - FACHADAS



NOVARTIS CAMPUS

New Jersey (2013)

Facade: Gartner, High-strength fin glazing



20 FENCHURCH STREET "WALKIE-TALKIE"

London (2013)

Facade: Permasteelisa

SILICONAS

EJEMPLOS EN LA VIDA REAL - FACHADAS

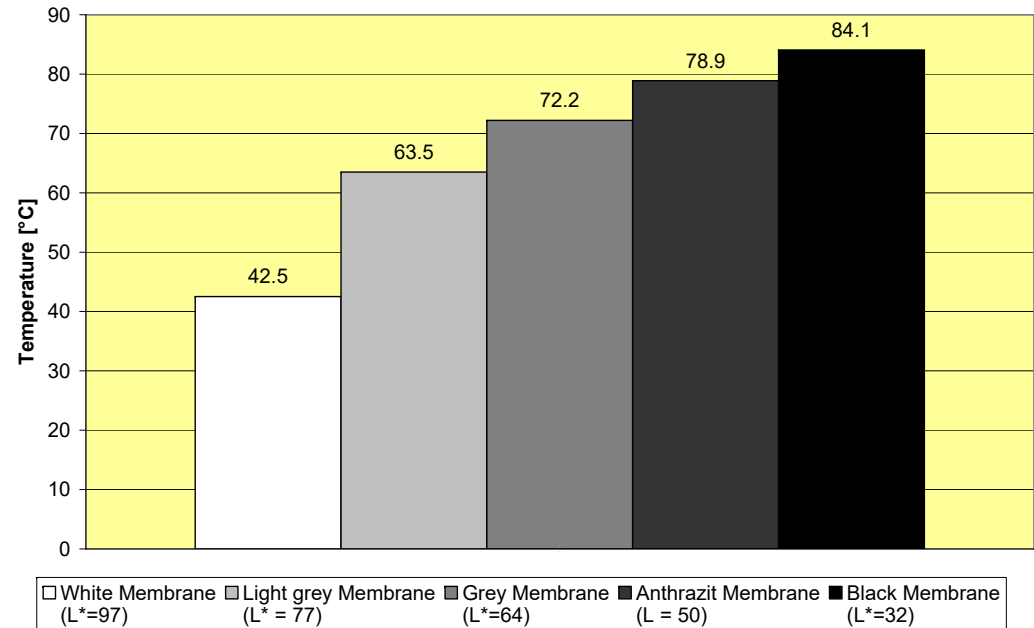
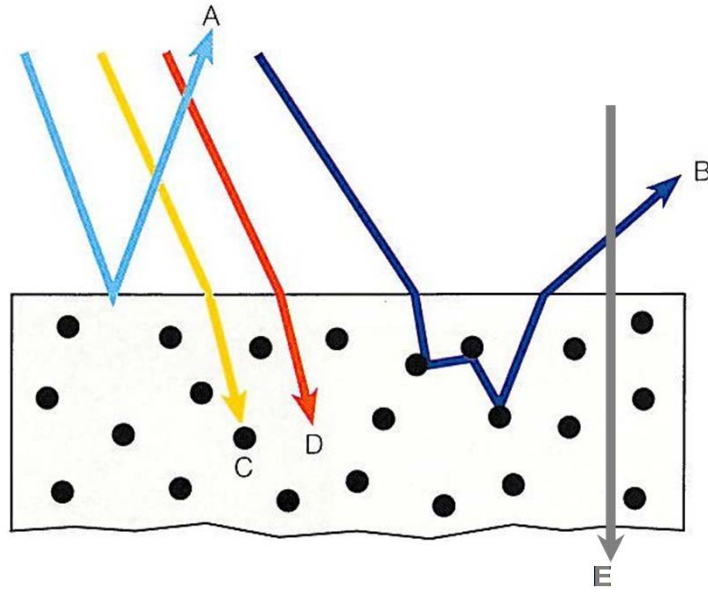


THE SHARD, LONDON
(2012)
Facade: Scheldebouw
IG: Flachglas Wernberg



**CALIFORNIA ACADEMY
OF SCIENCES**
San Francisco (2011)
Facade: Gartner

REFLECTIVIDAD DE LA PARTE DEL ESPECTRO DE LUZ VISIBLE



La reflectividad de la parte del espectro de luz visible se puede reflejar simplemente con el color: el blanco refleja todos los colores y el negro absorbe todos los colores

IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS CAPTACIÓN SOLAR



Impermeabilizacin_de_Cubiertas_y_Captacin_Solar_-_Sika_Espaa(youtube.com).mp4



GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

BUILDING TRUST

