



GLOBAL COLD CHAIN
ALLIANCE®

**LATIN
AMERICAN**
COLD CHAIN CONGRESS®





GLOBAL COLD CHAIN
ALLIANCE®



17 de noviembre, 2022

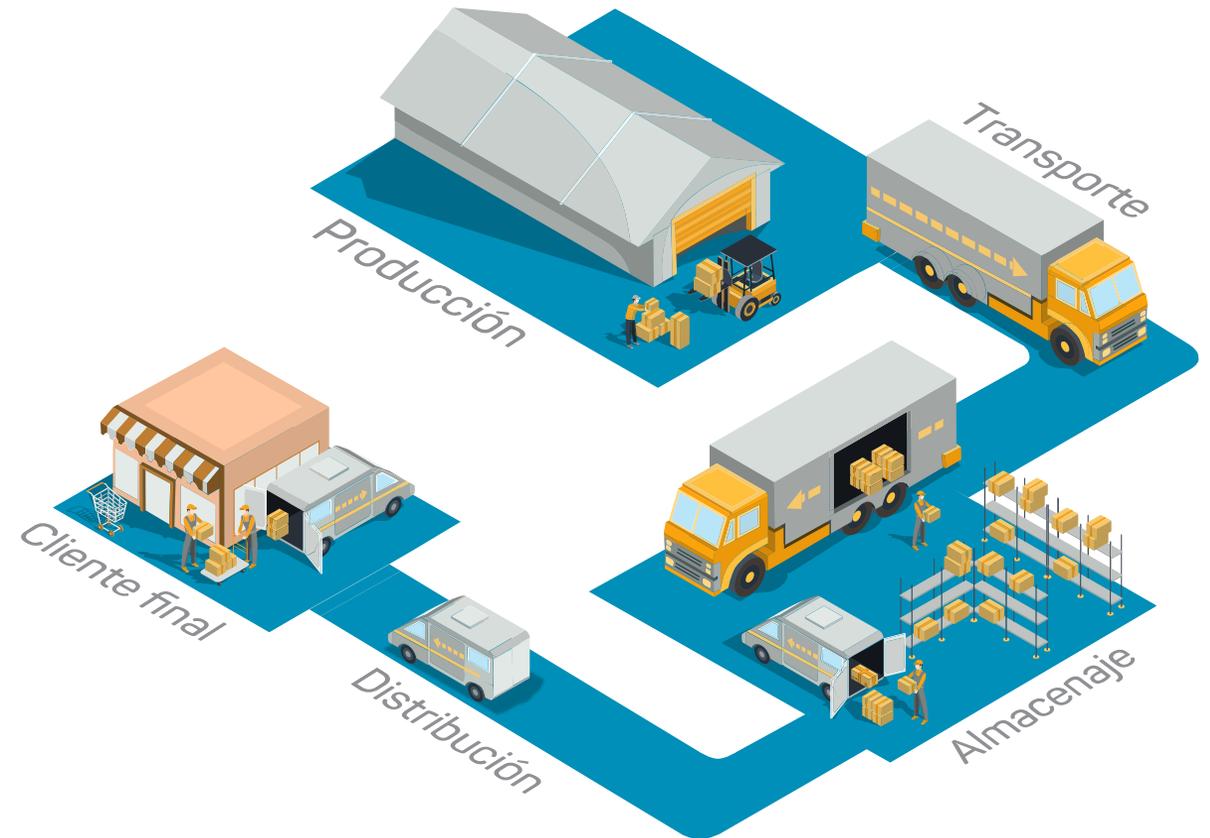
Innovaciones en construcción en la cadena de frío

Beatriz Ceballos, Gerente exportaciones

CADENA DE FRIO

La Organización de las Naciones Unidas para La Agricultura y Alimentación (FAO) **estima que el 6% de las pérdidas mundiales de alimentos se dan en América Latina y el Caribe** y cada año **la región pierde o desperdicia alrededor del 15% de sus alimentos disponibles.**

Con los alimentos que se pierden en la región sólo a nivel de la venta se podría alimentar a más de 30 millones de personas (el 64% de quienes sufren hambre en la región).

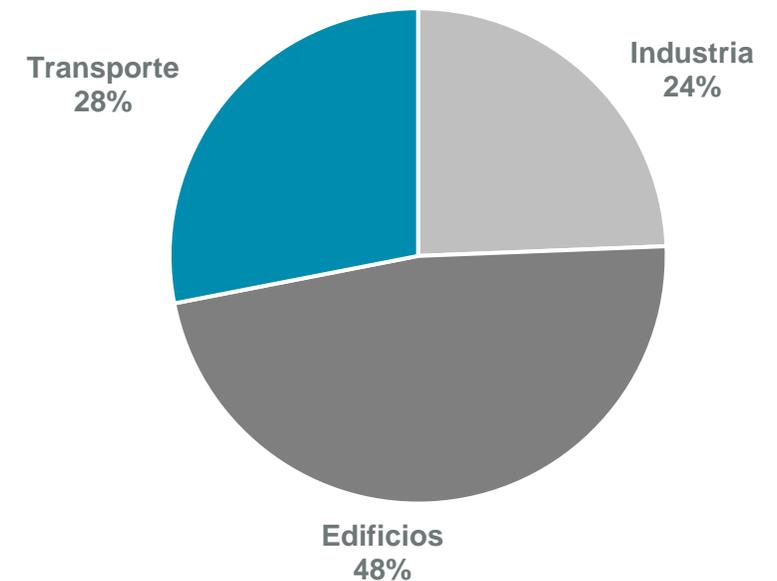


“Los edificios y la industria de la construcción consumen el 39 % de la energía producida cada año”.

Fuente: USGBC

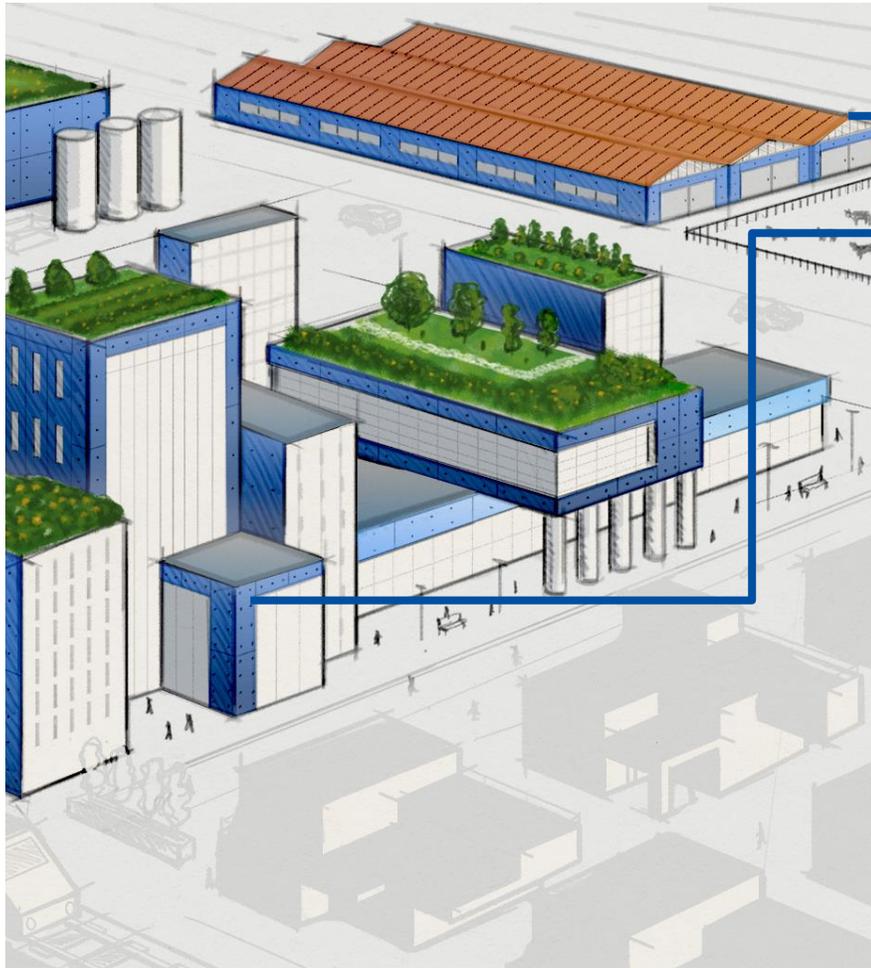
Los objetivos de la UE (Unión Europea en Materia de energía) ha establecido de forma autónoma objetivos en materia de clima y energía para el 2020 y el 2030.

- 2020: mejorar la eficiencia energética del 20%
- 2030: aumentar la eficiencia energética en un 27-30%



*Consumo de energía por sector en US
Data source: U.S Energy information administration*

Aislamiento para la Refrigeración



Panel Aislante

La idea de la cadena de frío es controlar y prevenir el desperdicio en la cadena de suministro de productos perecederos, que sin la temperatura adecuada se convierten en desechos.



Elevado Aislamiento Térmico



Amplia Gama de Revestimientos metálicos



Amplia Gama de Espesores



Auto extingible



Sostenibilidad y Medio Ambiente



Calidad y Performance Certificada

Eficiencia Energética

Definimos eficiencia energética como el uso eficiente de la energía. Un aparato, proceso o instalación es energéticamente eficiente cuando consume una cantidad inferior a la media de energía para realizar una actividad. **Optimización de energía**

EFICIENCIA
ENERGETICA

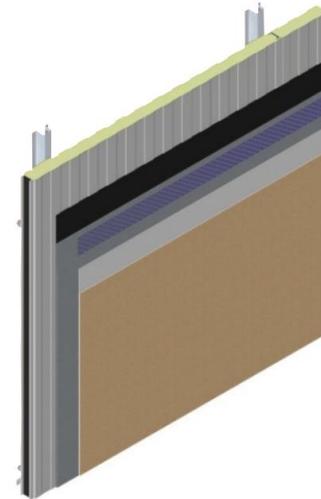


AHORRO
DE COSTES



Aislamiento Térmico

El aislamiento térmico es la capacidad de controlar la transmisión de calor de un espacio climatizado hacia el exterior hacia otros espacios y es la primera, más barata y más efectiva medida para el **ahorro energético.**



Reducción Dispersiones Térmicas

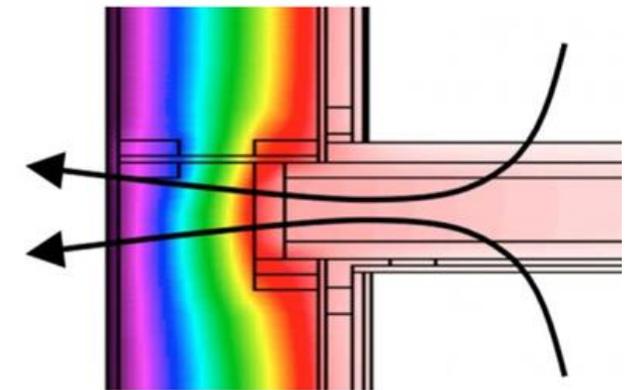
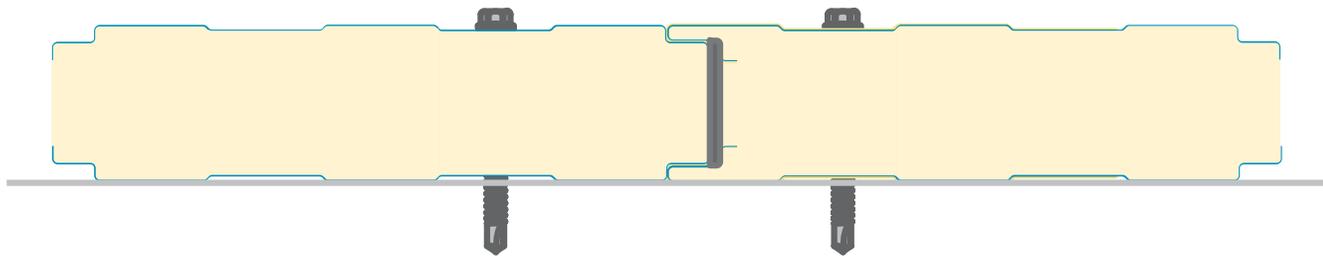
Realizando una intervención en la construcción del edificio, podemos reducir en modo EFICAZ las dispersiones de de energía y calor

- Mayor aislamiento térmico
- Mejor estanqueidad y mínima transmisión de calor
- Diseño efectivo (Limitación de puentes térmicos, uso de sistemas adecuados, etc.)



Optimizar Ahorro energético

- La estanqueidad mediante el uso de juntas y perfiles adecuados, ya que los puentes térmicos pueden representar hasta un 30% de las pérdidas de temperatura.
- La capacidad de reacción al fuego y la resistencia a los agentes de limpieza agresivos, al moho y a la corrosión.
- Estos elementos contribuyen a reducir el consumo y, por tanto, también las emisiones de gases de efecto invernadero como el CO₂



Comparativa de Materiales

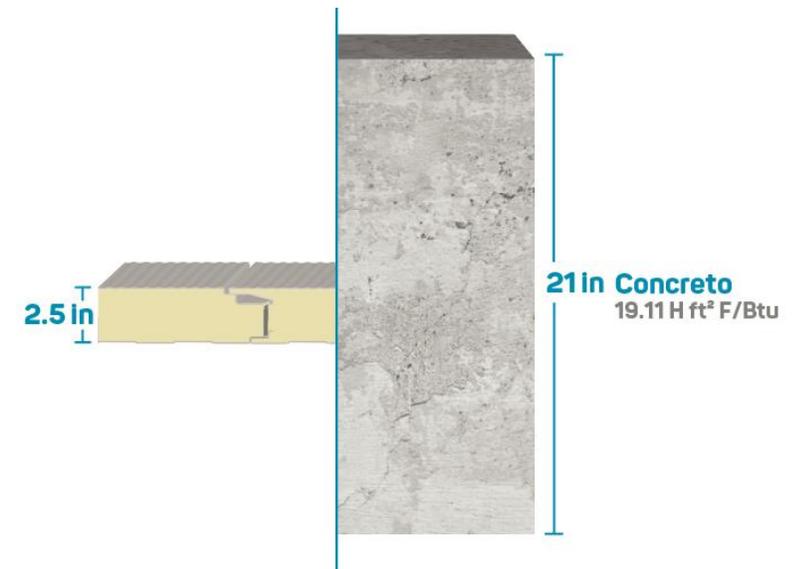
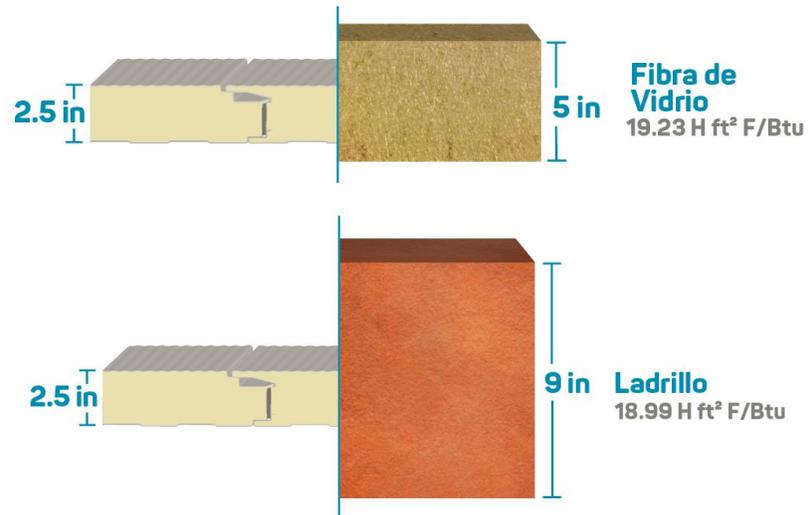
Comportamiento térmico: El poliuretano es el mejor aislamiento térmico por tal motivo mantienen la temperatura más confortable dentro de las instalaciones

Sistema constructivo con mayor eficiencia térmica con un menor espesor y con un sello hermético que se genera en el encastre del panel

Panel Isoparete 2.5"



Rendimiento Térmico
19.23 H ft² F/Btu



Tipos de aislamiento

Núcleo aislante PUR , PIR y Lana Mineral

Poliuretano-PUR	Poliisocianurato-PIR	Lana Mineral
Paneles aislantes en fachadas, techos, plafones y pisos- TODOS LOS SECTORES	Paneles aislantes en fachadas, techos, plafones y pisos TODOS LOS SECTORES	Paneles aislantes en fachadas, techos, plafones y pisos TODOS LOS SECTORES
	<u>Ventaja Resistencia a Fuego</u> 	<u>Ventaja Resistencia a Fuego</u> 
No certificable con FM	<i>Con Certificado FM mejora su seguridad</i>	

Factor “R”: (Ejemplo: 2” de espesor)

Medida de la resistencia térmica. Cuanto mayor sea el valor R, mayor será la efectividad del aislamiento.

Poliuretano-PUR	Poliisocianurato-PIR	Lana Mineral
15.38 (H-ft ² -°F/Btu)	15.75 (H-ft ² -°F/Btu)	7.28 (H-ft ² -°F/Btu)

Tipos de aislamiento

Núcleo aislante de poliuretano con tecnología de alto performance



Núcleos de alto performance mejoran el rendimiento térmico del material aislante, reduciendo el valor de conductividad térmica de la espuma.

Reducción de las emisiones de CO2



Los retardantes de llama, habitualmente están hechos de compuestos halogenados, que son dañinos para el medio ambiente. Con la tecnología de alto performance se garantiza un **alto rendimiento ignífugo** sin utilizar retardantes de llama halogenados.



Ideal para crear un proyecto eficiente que resulte atractivo para el cliente final. Una **mayor eficiencia térmica** implica un menor desperdicio de energía, y en consecuencia, un **menor consumo**.



Tipos de aislamiento

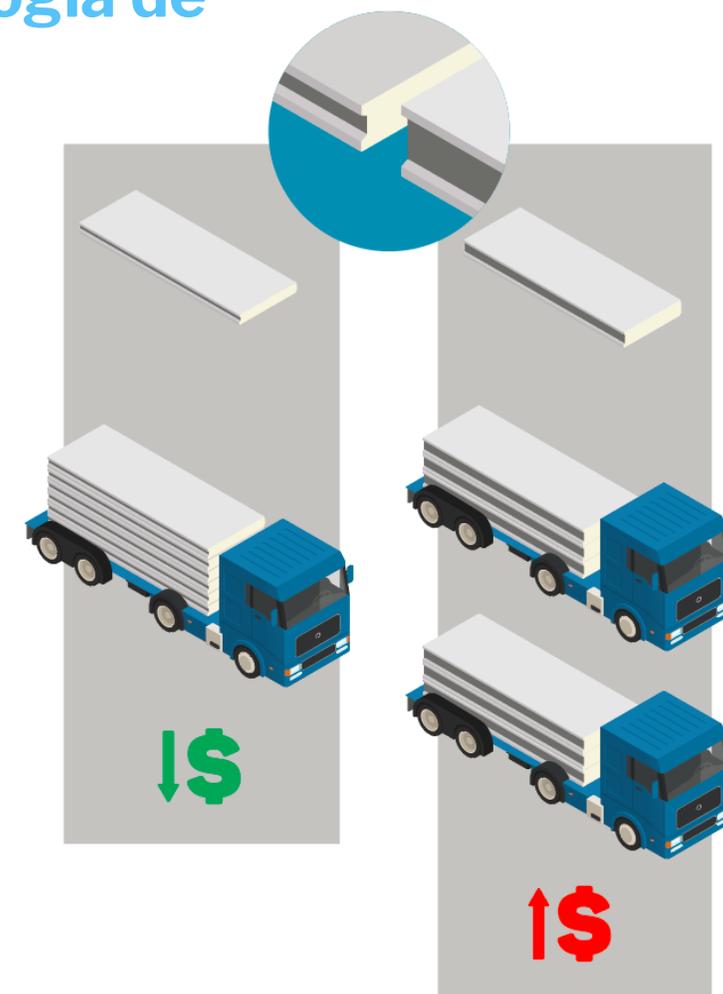
Núcleo aislante de poliuretano con tecnología de alto performance



Dentro de la clasificación de fuego, garantiza la ausencia de humo en caso de incendio. Al entrar en contacto con la espuma, las llamas no crean humo. Ofreciendo **mayor seguridad en comparación con otras soluciones**, garantizando edificios de mayor calidad.



Gracias a su formulación, los productos con tecnología LEAF conducen a créditos para certificaciones como **LEED y BREEAM**, convirtiéndola en una inversión mucho más interesante. Estas certificaciones garantizan el cumplimiento de la normativa y productos que ofrecen un valor superior al valor medio de los edificios clásicos, resultando en **una mejor inversión**.



CERTIFICACIÓN LEED



El V4 es la versión de LEED que mejora el aumento de los umbrales en energía, agua, residuos y calidad ambiental en interiores y está organizado para promover la acción en 9 áreas clave, conocidas como CATEGORIAS DE CREDITO



	IP	INTEGRATIVE PROCESS
	LT	LOCATION & TRANSPORTATION
	SS	SUSTAINABLE SITES
	WE	WATER EFFICIENCY
	EA	ENERGY AND ATMOSPHERE
	MR	MATERIALS AND RESOURCES
	EQ	INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY
	IN	INNOVATION
	RP	REGIONAL PRIORITY

CERTIFICACIÓN LEED

El panel aislante, dependiendo su especificación, puede llegar a contribuir hasta en 5 de las 9 categorías de LEED V4

Proceso
integrativo



Sitios
sostenibles



Energía y
Atmósfera



Materiales y
recursos



Calidad del
ambiente
interno



Comparativa entre tipos de aislamiento

	Espesor nominal del panel (in)								
	1¼"	1⅝"	2"	2½ "	3"	4"	5"	6"	8"
R	PIR LEAF / 35 ° F (1.67 °C) 55°F a 15°F / ASTM C518								
m²K/W	1.990	2.588	3.185	3.981	4.777	6.639	7.962	9.554	12.739
H ft F/Btu	11.302	14.693	18.083	22.604	27.125	36.166	45.208	54.250	72.333
R	PIR / 35° F (1.67° C) 55° F a 15° F								
m²K/W	1.73	2.25	2.77	3.46	4.16	5.54	6.93	8.32	11.09
H ft² F/Btu	9.84	12.80	15.75	19.69	23.62	31.50	39.37	47.24	62.99
R	PUR / 35° F (1.67° C) 55° F a 15° F								
m²K/W	1.69	2.20	2.70	3.38	4.06	5.41	6.77	8.12	10.83
H ft² F/Btu	9.62	12.50	15.38	19.23	23.08	30.77	38.46	46.15	61.54

CASOS DE ÉXITO

KEKEN

Procesadora de carne
más grande a nivel nacional
70.000 m² de superficie total

Isoparete / Isobox
ESPUMA PIR
Espesores: 2" hasta 8"

FM APPROVAL



KEKEN

Procesadora de carne
más grande a nivel nacional
70.000 m² de superficie total

Isoparete / Isobox
ESPUMA PIR
Espesores: 2" hasta 8"

FM APPROVAL





10.000 m² de superficie total

12.550 m² de panel Isoaprete / Isobox con tecnología Leaf

Hasta un 20% de ahorro energético (estimación tras 8 meses de funcionamiento, en comparación con una instalación similar)

B-s1,d0 La mejor clase europea de reacción al fuego alcanzable para los paneles sándwich de poliuretano



CONCURSO NIVEL INTERNATIONAL





GLOBAL COLD CHAIN
ALLIANCE®