

Eficiencia Energética en Hoteles. Mejorando la Envolvente.

Penélope González



BioEconomic Tarragona Smart Mediterranean City

TSMC, Tarragona Smart Mediterranean City, URV, Universitat Rovira y Virgili, CEDAT Centre d'Estudis de Dret Ambiental de Tarragona, Ajuntament de Tarragona y BioEconomic®, les complace invitarles a la

4a. Conferencia BioEconomic® Turismo y Hoteles Sostenibles

La mejor inversión: La eficiencia en el uso de los recursos

“Oportunidades que ofrece la Economía Circular al Turismo”

Día: 30 de noviembre de 2015
Horario: 9:10h a 14:30h
Inscripción gratuita: www.bioeconomic.cat

Lugar: URV, Universitat Rovira i Virgili, Campus Catalunya - Sala de Graus, Av. Catalunya, 35, 43002 Tarragona

Únete al hashtag oficial del 2º Ciclo Conferencias BioEconomic® Smart City Tarragona 2017. Siguenos en @BioEconomic #TarragonaBioSmart #SmartCities

Patrocina:

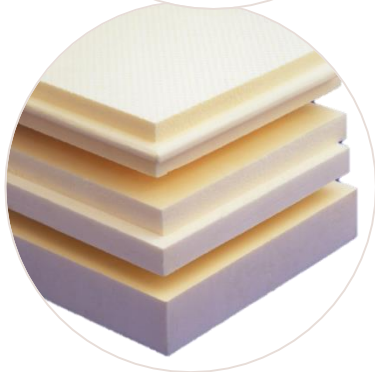


Marcas y Productos:



URSA GLASSWOOL

URSA TERRA



URSA XPS



URSA AIR



URSA PUREONE

Índice

- **Introducción**
- Construcción Sostenible
- Medidas de mejora
- Sostenibilidad de Materiales
- Ejemplos de Hoteles

¿Qué buscamos en un hotel?



CONFORT

CONFORT TÉRMICO

CONFORT ACÚSTICO



Consumo Energético

Eficiencia Energética:

Es la reducción del consumo energético (lo que comporta un ahorro de dinero) sin disminuir el confort ni la calidad de vida, protegiendo de este modo el medio ambiente y fomentando la sostenibilidad del suministro energético.

Proteger el Medio Ambiente

Ahorro Energético:

Es la cantidad de energía que se deja de utilizar tras implementar medidas de control energético, y puede ser energéticamente eficiente (si no disminuye el confort) o no.

Fomentar la Sostenibilidad

¿Cómo ayudan los materiales aislantes?



Los materiales aislantes URSA ayudan a un hotel a conseguir la eficiencia y el confort para el usuario:

1. Ayuda a la eficiencia energética del edificio.

Al aislar la envolvente evitamos las pérdidas de energía que se producen a través de ella, por lo que el sistema es mucho más eficiente.

2. Mejora el aislamiento acústico.

Las lanas minerales, además de aislantes térmicos, son aislantes acústicos; con lo que se mejora el aislamiento acústico en los sistemas donde se incorporan.

3. Productos con Declaraciones Ambientales de Producto (DAP).

URSA ha sido pionero en tener las DAP de todos sus productos, lo que ayuda a conseguir la certificación LEED

4. Confort para el usuario.

Uno de los aspectos importantes en la certificación LEED es el confort del usuario. Los materiales URSA proporcionan el confort térmico y acústico necesario para que la estancia en el hotel sea lo más grata posible.



Índice

- Introducción
- **Construcción Sostenible**
- Medidas de mejora
- Sostenibilidad de Materiales
- Ejemplos de Hoteles (obras)

Construcción sostenible



Una construcción acorde con el desarrollo sostenible mejora de un edificio estándar:

- **Menor consumo de energía** en el proceso de fabricación de los materiales que se incorporan en el hotel y en el proceso de construcción del mismo.
- **Proyecto conforme al entorno** del hotel.
- **Reducción de la demanda energética del hotel** al mínimo gracias a la orientación, diseño, aislamiento...
- **Menor consumo energético** en calefacción, climatización. Iluminación... cubriendo en la medida de lo posible la demanda con energías renovables
- **Balance energético global mínimo del hotel** en todas las etapas del mismo: diseño, construcción, uso, reparación, mantenimiento y final de su vida útil
- **Confort de usuario:** En un hoteles la experiencia vivida por el usuario, cada vez facilita más su opinión.....

Factores que influyen en la Construcción Sostenible



Los materiales van a influir en la Construcción Sostenible en los siguientes factores:

Analizando y haciendo transparentes para los usuarios, **la energía necesaria** para la fabricación de sus productos de aislamiento térmico y acústico incorporando el dato al análisis de ciclo de vida del edificio

Ayudando a reducir el consumo de energía del edificio al facilitar el aislamiento óptimo de la envolvente

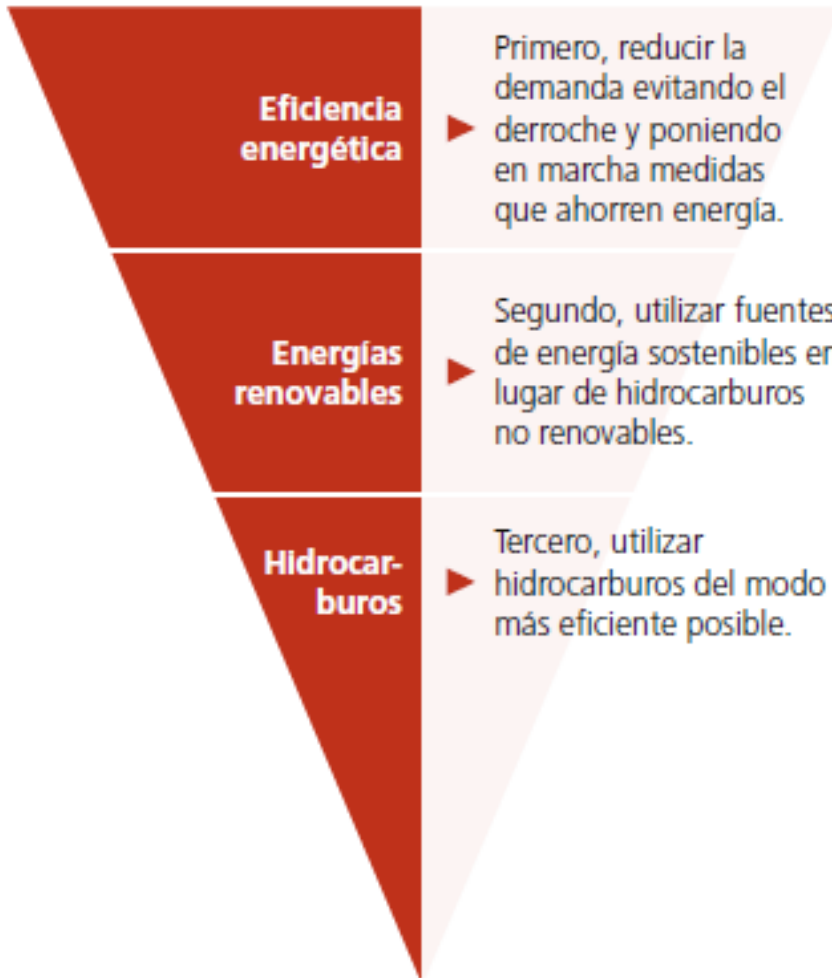
Cumplimiento de la normativa vigente en materia de aislamiento térmico (**DB HE1**), acústico (**DB HR**) y sobre instalaciones (**RITE**)



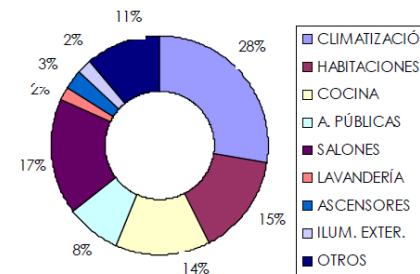
Tres Reducciones 3R



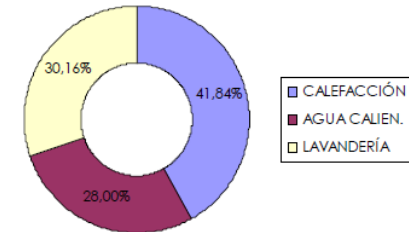
EL CONCEPTO DE TRIAS ENERGÉTICA



DISTRIBUCIÓN CONSUMO ELÉCTRICO



DISTRIBUCIÓN CONSUMO DE GASÓLEO



Gestión energética en hoteles. FENERCOM

Dentro de las actuaciones para el ahorro energético, el aislamiento es la solución más eficaz ya que permite con un mínimo de inversión rentabilizar el ahorro a lo largo de toda la vida del edificio

Perdidas Energéticas de un Hotel



Un Hotel rehabilitado térmicamente puede llegar a consumir hasta un **90% menos de energía** que el mismo sin aislamiento y otras medidas de eficiencia energética

Los hoteles mal aislados pierden la energía que les proporcionamos en % diferentes a lo largo de su envolvente.

Las pérdidas



Menor consumo de energía = Menor emisión de contaminantes

Índice

- Introducción
- Construcción Sostenible
- **Medidas de mejora**
- Sostenibilidad de Materiales
- Ejemplos de Hoteles (obras)

Medidas de Mejora: Cubierta invertida



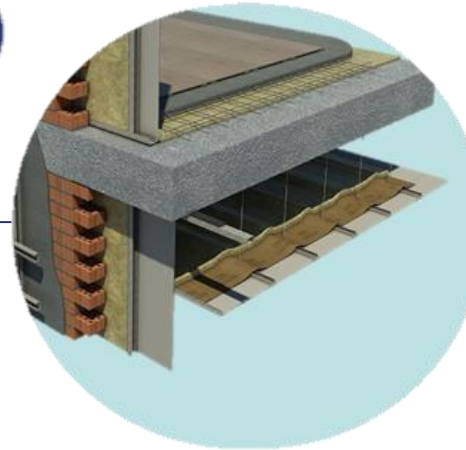
Cubierta invertida: URSA XPS

La estructura celular cerrada y el avanzado proceso tecnológico de producción confieren al Poliestireno extruido URSA XPS el carácter aislante.

De esta forma se reducen las necesidades de climatización en cualquier época del año, consiguiendo:

- Ahorro de energía.
- Ahorro económico.
- Confort térmico.
- Contribución a la protección del medio ambiente.
- Reducción de la emisión de contaminantes atmosféricos.
- Aprovechamiento máximo de la superficie útil disponible.

Medidas de Mejora: Falsos Techos Perforados

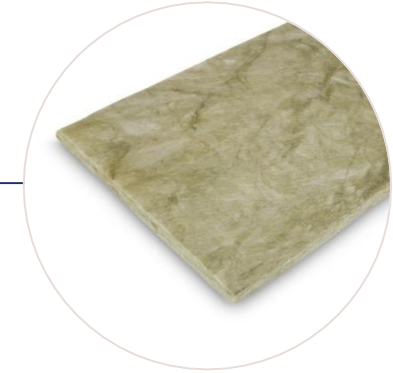


Falso techos perforados: URSA TERRA Vento

La incorporación de URSA TERRA Vento es un falso techo consigue un incremento de aislamiento térmico y acústico, y acondicionando acústicamente gracias a una solución de falsos techos perforados.

Proporcionando el confort necesario en el interior del edificio con importantes ahorros energéticos.

Medidas de Mejora: Suelo Flotante



Suelo flotante: URSA TERRA Sol

Los suelos de los recintos representan una de las superficies más importantes de transmisión de ruidos por lo que sus prestaciones son determinantes en el aislamiento acústico que pueden tener dos recintos superpuestos.

Para obtener un aislamiento que proporcione simultáneamente prestaciones térmicas y acústicas la única solución viable consiste en disponer de un suelo flotante con un aislante acústico colocado bajo el pavimento como elemento elástico entre el forjado y el pavimento, que actúa como un muelle para amortiguar el ruido de impacto en los forjados.

- Mejor aislamiento del ruido aéreo.
- Reducción de transmisión del ruido de impacto.
- Ahorro energético.

Medidas de Mejora: Medianeras



Separación entre habitaciones: URSA TERRA

Los sistemas de entramado autoportante con lana mineral URSA TERRA en el interior son la mejor solución para esta tabiquería nueva ya que proporcionan:

- Rapidez de ejecución. Al ser una solución "seca" el tiempo de ejecución es mucho menor que con tabiquería tradicional.
- Economía de espacio. En un espesor mínimo se consiguen excelentes prestaciones acústicas y de resistencia al fuego.
- Aislamiento acústico. La incorporación de los paneles de lana mineral URSA TERRA incrementan el aislamiento acústico de la tabiquería donde se incorporan, consiguiendo un gran confort acústico en el menor espacio.

Medidas de Mejora: Fachada Ventilada



Fachada Ventilada: URSA TERRA Vento

Esta técnica de rehabilitación consiste en realizar el aislamiento por el exterior permitiendo además de un incremento de aislamiento térmico y acústico en la fachada, una rehabilitación estética de la misma.

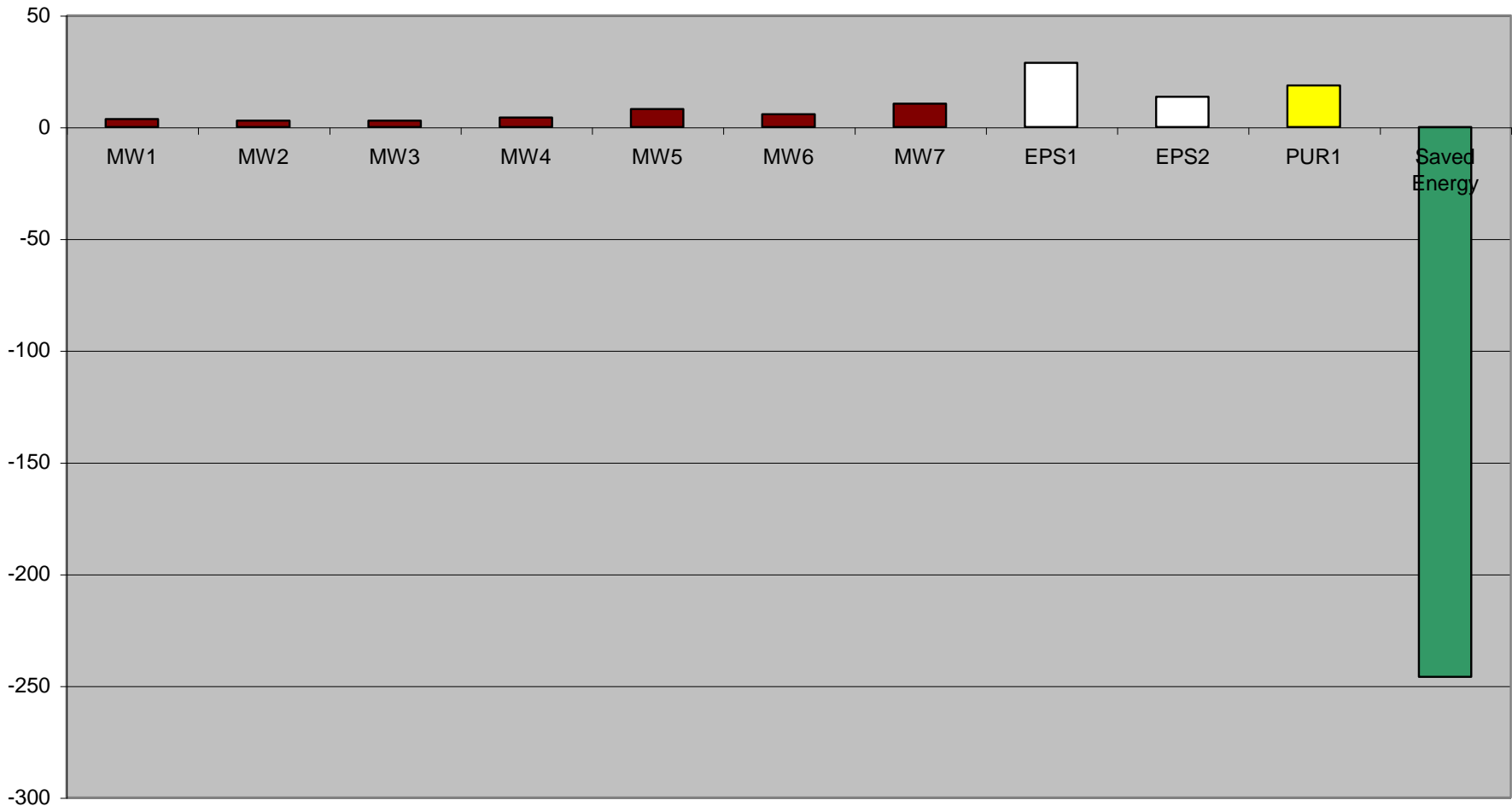
Las ventajas de la fachada ventilada con lana mineral son:

- Mejora la apariencia exterior del edificio.
- Protección frente a la propagación del fuego.
- No reduce la superficie interior.
- Protección térmica del edificio.
- Protección solar.
- Protección acústica.
- Protección frente al agua.
- Provoca pocas molestias a los ocupantes.

Comportamiento frente al cambio climático desde la perspectiva del edificio (Aislantes)



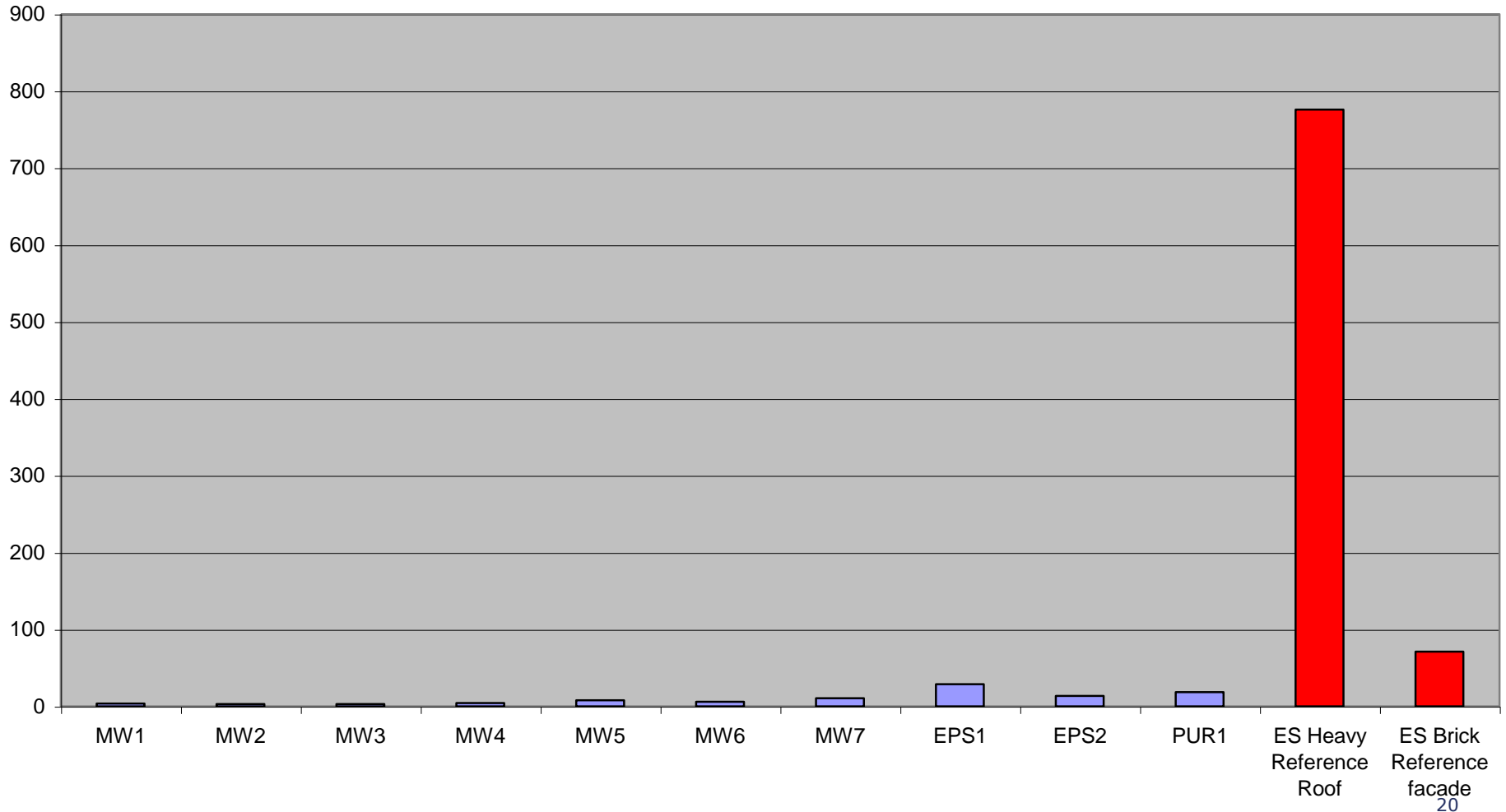
R=5
Changement climatique



Comportamiento frente al cambio climático desde la perspectiva del componente del edificio (Aislantes)



R=5
Changement climatique

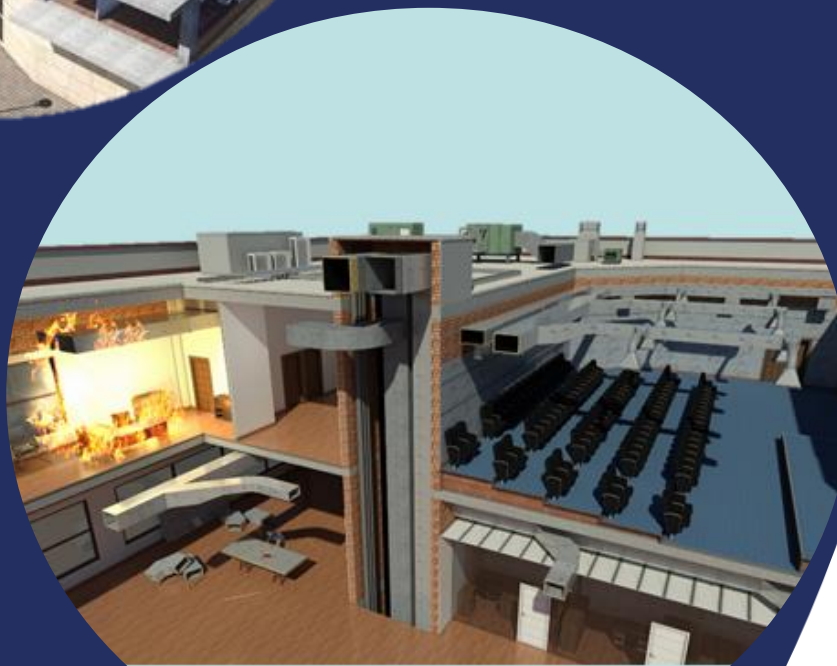


**Reducción
de la
demanda,
mediante la
envolvente**



**Reducción
del Consumo
Energético
del Hotel**

**Instalaciones
Altas
prestaciones**



Índice

- Introducción
- Construcción Sostenible
- Medidas de mejora
- **Sostenibilidad de Materiales**
- Ejemplos de Hoteles

Sostenibilidad en materiales aislantes



- Los edificios se construyen mediante el uso de una infinidad de materiales y productos de construcción a lo largo del ciclo de vida del mismo.
- Juegan un importante papel en la evaluación del rendimiento ambiental del edificio, por lo que el conocimiento de sus características y los impactos ambientales asociados a la producción, uso y mantenimiento son fundamentales en la evaluación global del edificio.

Durante la vida de nuestros productos se reducen las emisiones de CO₂ ya que se malgasta menos energía. La reducción de CO₂ es 250 veces mayor que el CO₂ generado durante su producción y transporte.

1 m² de lana mineral de vidrio puede ahorrar el equivalente a unos 400 litros de petróleo durante su ciclo de vida. El mismo metro cuadrado de aislante lana mineral de vidrio puede prevenir la emisión de 343 Kg de CO₂ durante su ciclo de vida.

Un rollo desembalado se puede comprimir hasta 8 veces.

Ahorra hasta 600 veces la energía que se requiere en su fabricación.



Todos los productos URSA son reciclables

Ecoetiquetas



La Dirección General de Calidad Ambiental del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalitat de Catalunya otorgo el Distintiu de Garantía de Qualitat Ambiental, en cual se especifica que en las lanas minerales al menos el 35% del producto es reciclado.



Las Declaraciones Ambientales de Producto son el resultado del análisis de ciclo de vida (ACV) de un producto realizando una evaluación global y multicriterio de los impactos medioambientales desde su origen hasta el final de su vida útil.

Los parámetros que se analizan son diversos como:

- Consumo energético
- Agotamiento de recursos naturales
- Consumo de agua
- Residuos sólidos
- Cambio climático
- Acidificación atmosférica
- Polución del aire y del agua
- Destrucción de la capa de ozono
- Formación de ozono fotoquímico



Fases a considerar en el análisis:



- Las fases que hay que considerar al analizar la sostenibilidad del edificio son:

- **A1, A2 - Materias Primas**
- **A3 Fabricación**
- **A4 Transporte del producto**
- **A5 proceso de instalación del producto y construcción**
- **B1 Uso**
- **B2 Mantenimiento**
- **B3 Reparación**
- **B4 Substitución**
- **B5 Rehabilitación**
- **B6 Uso de la energía operacional**
- **B7 Uso del agua operacional**
- **C1 Deconstrucción y derribo**
- **C2 Transporte**
- **C3 Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje**
- **C4 Eliminación final**



LEED: Regionalidad de los materiales



LEED: Datos específicos



URSA TERRA Vento					VERDE				LEED V.3			BREAM / LEED V.4	
Código	Espesor mm	Ancho m	Largo m	Resistencia térmica m ² -K/W	E. PRIMARIA MJ/m ²	CO ₂ kg/m ²	Kg/m ² cálculo transp	Residuos Kg/m ²	% material reciclado pre-consumer	% en peso del producto extraído y fabricado a más de 500 millas (aprox. 800 kms)	% en peso de producto extraído y fabricado a menos de 500 millas (aprox. 800 kms)	Eco Etiqueta I	Declaración medioambiental de producto
2133689	40	0,60	1,35	1,10	40,30	1,95	1,24	0,254	≥ 35	10%	90%	✓	✓
2133690	50	0,60	1,35	1,35	46,90	2,33	1,56	0,314	≥ 35	9%	91%	✓	✓
2133711	60	0,60	1,35	1,65	53,70	2,70	1,86	0,375	≥ 35	8%	92%	✓	✓
2133712	80	0,60	1,35	2,20	67,50	3,46	2,43	0,495	≥ 35	8%	92%	✓	✓

URSA XPS NIII L					VERDE				LEED V.3			BREAM / LEED V.4	
Código	Espesor mm	Ancho m	Largo m	Resistencia térmica m ² -K/W	E. PRIMARIA MJ/m ²	CO ₂ kg/m ²	Kg/m ² cálculo transp	Residuos Kg/m ²	% material reciclado post-consumer	% en peso del producto extraído y fabricado a más de 500 millas (aprox. 800 kms)	% en peso de producto extraído y fabricado a menos de 500 millas (aprox. 800 kms)	Eco Etiqueta I	Declaración medioambiental de producto
2012145	30	0,60	1,25	0,90	92,88	4,06	0,99	0,020	≥30	42%	58%	✓	✓
2117555	40	0,60	1,25	1,20	123,84	5,41	1,32	0,026	≥30	42%	58%	✓	✓
2117556	50	0,60	1,25	1,50	154,80	6,77	1,65	0,033	≥30	42%	58%	✓	✓
2117586	60	0,60	1,25	1,80	185,76	8,12	1,98	0,040	≥30	42%	58%	✓	✓
2117593	70	0,60	1,25	1,95	216,72	9,47	2,32	0,046	≥30	42%	58%	✓	✓
2117614	80	0,60	1,25	2,20	247,69	10,83	2,65	0,053	≥30	42%	58%	✓	✓
2117612	100	0,60	1,25	2,80	309,61	13,53	3,31	0,066	≥30	42%	58%	✓	✓

% Reciclado Pre-consumer
 % en peso del producto extraído y fabricado a más de 800 km
 DAP

Índice

- Introducción
- Construcción Sostenible
- Medidas de mejora
- Sostenibilidad de Materiales
- **Ejemplos de Hoteles**

Obras de Referencia



Estoril Sol. Estoril. Portugal

45.000 m2 URSA GLASSWOOL

Hotel EXE Moncloa. Madrid

19.000 m2 URSA GLASSWOOL
2.200 m2 URSA AIR P5858

Hotel Catalonia. Barcelona

10.000 m2 URSA AIR P5858

Hotel Jumeirah. Islas Baleares

5.000 m2 URSA AIR ZERO



Hotel Vasco da Gama. Lisboa. Portugal

20.000 m2 URSA GLASSWOOL
7.000 m2 URSA TERRA Vento

Hotel Melia, Braga Portugal

4.500 m2 URSA AIR M4121

Hotel Sana Amoreiras. Portugal

30.000 m2 URSA GLASSWOOL

Hotel Villa Magna. Madrid

4.500 m2 URSA GLASSWOOL

Hotel & Spa villa olímpico suites. Barcelona

15.000 m2 URSA TERRA

Hard Rock Hotel. Islas Baleares

2.500 m2 URSA AIR ZERO
1.100 m2 URSA AIR P5858

Hotel Mercure Braga Centro. Portugal

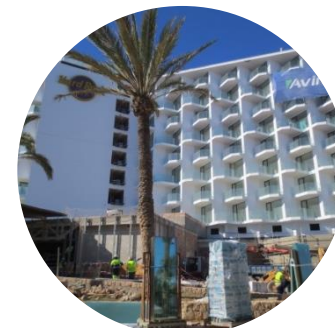
8.000 m2 URSA TERRA

Hotel HYATT

30.000 m2 URSA XPS

Hotel Palace. Madrid

4.500 m2 URSA AIR ZERO



Gracias por su atención



Disponible en el
App Store

DISPONIBLE EN
Google play

