

SOSTENIBILIDAD

Nuestra filosofía de empresa



challenge.
create.
care.

DE LA CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL A LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

El movimiento de **construcción sostenible** se esfuerza por materializar un cambio permanente en el diseño, planificación, construcción y operaciones para producir **entornos de menor impacto medioambiental**, más sostenibles.

¿POR QUÉ ES NECESARIA LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE?

El **impacto medioambiental** de los recursos usados para crear los edificios: energía, agua, materiales, producen un efecto negativo en el entorno y la salud humana.



¿QUÉ ES LA SOSTENIBILIDAD?

Sostenibilidad

1.f. Calidad de sostenible.

Sostenible

1.adj. Que se puede sostener. *Opinión, situación sostenible.*

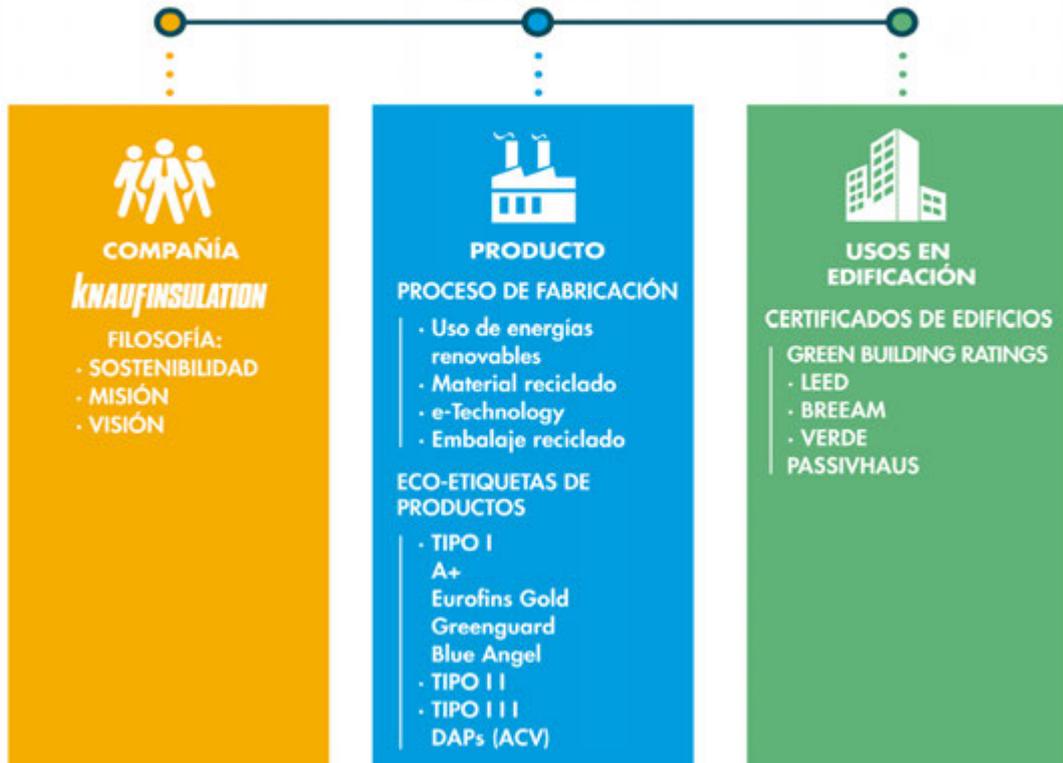
2.adj. Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente, *economía sostenible.*

Fuente: Real Academia Española

¿QUÉ ES LA SOSTENIBILIDAD PARA KNAUF INSULATION?



SOSTENIBILIDAD



VISIÓN

challenge.

create.

care.



FILOSOFIA DE LA EMPRESA

Knauf Insulation es uno de los principales fabricantes de materiales de aislamiento y el de mayor crecimiento.

Con una dilatada **experiencia de más de 40 años**, el objetivo es convertirse en el **líder mundial** en soluciones encaminadas a reducir la **demanda energética** de los edificios y de la industria.

challenge.
create.
care.

NUESTRA VISIÓN

DESAFIAR EL PENSAMIENTO CONVENCIONAL Y **CREAR** SOLUCIONES INNOVADORAS DE AISLAMIENTO SEGÚN LA MANERA EN QUE VIVIMOS Y CONSTRUIMOS EL FUTURO, CON EL **CUIDADO** DE LAS PERSONAS QUE LOS FABRICAN, LOS INSTALAN, LOS PROYECTAN Y DEL MUNDO DEL QUE TODOS DEPENDEMOS.



challenge.



create.



care.

Desafiarnos a nosotros mismos y a nuestra industria para desarrollar nuevos conceptos y nuevas formas de pensar sobre el aislamiento y los edificios.

Crear soluciones innovadoras que cambien la forma en que trabajamos y establecer nuevos estándares de calidad, rendimiento y sostenibilidad.

Cuidar lo que realmente importa: nuestra gente, nuestros clientes, nuestra comunidad y nuestro planeta.

NUESTRA MISIÓN

LIDERAMOS EL CAMBIO EN **SOLUCIONES DE AISLAMIENTO** MÁS INTELIGENTES PARA UN MUNDO MEJOR. NUESTRA ASPIRACIÓN ES SER EL SOCIO DE AISLAMIENTO MÁS CONFIABLE DEL MUNDO PROPORCIONANDO SOLUCIONES Y SERVICIOS DE **ALTO RENDIMIENTO Y AISLAMIENTO INTELIGENTE PARA UN MUNDO MEJOR**.

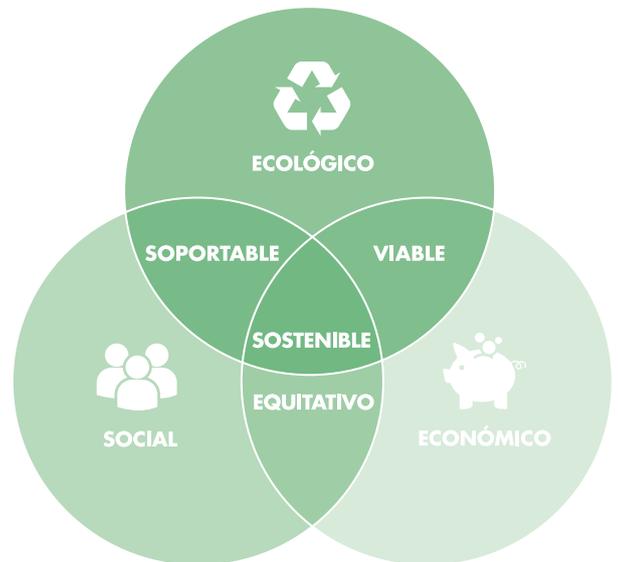


Knauf Insulation, en su claro rol de lucha contra el cambio climático, actúa comprometidamente para minimizar los efectos de sus procesos productivos y para reducir con sus soluciones los efectos de los edificios y de la industria.

Para llevar a cabo tal fin cada año se mejoran los parámetros de producción, consiguiendo la reducción de los consumos energéticos en sus plantas y consecuentemente las emisiones de GEI (gases efecto invernadero). Al mismo tiempo efectúa una labor fundamental en la promoción y desarrollo de la eficiencia energética en los edificios.

Situaciones como el aumento de población, desarrollo de la sociedad, o falta de consciencia sostenible por parte de una parte del planeta, conllevan efectos como el **calentamiento global o el cambio climático**, que, de no actuar ya, llegarán al punto de no retorno.

La manera más extendida de entender la **sostenibilidad**, o el desarrollo sostenible, es la capacidad de la sociedad de desarrollarse tanto socialmente, económicamente y medioambientalmente sin perjudicar o repercutir en el desarrollo de las generaciones venideras.



“Cada página de nuestro informe anual de sostenibilidad demuestra como está creciendo la preocupación por el cambio climático y es por eso, que posicionamos la eficiencia energética en el núcleo de toda nuestra estrategia”

Siân Hughes, Knauf Insulation's Director of External Affairs



Ediciones anteriores del Informe anual de Sostenibilidad publicadas por Knauf Insulation.



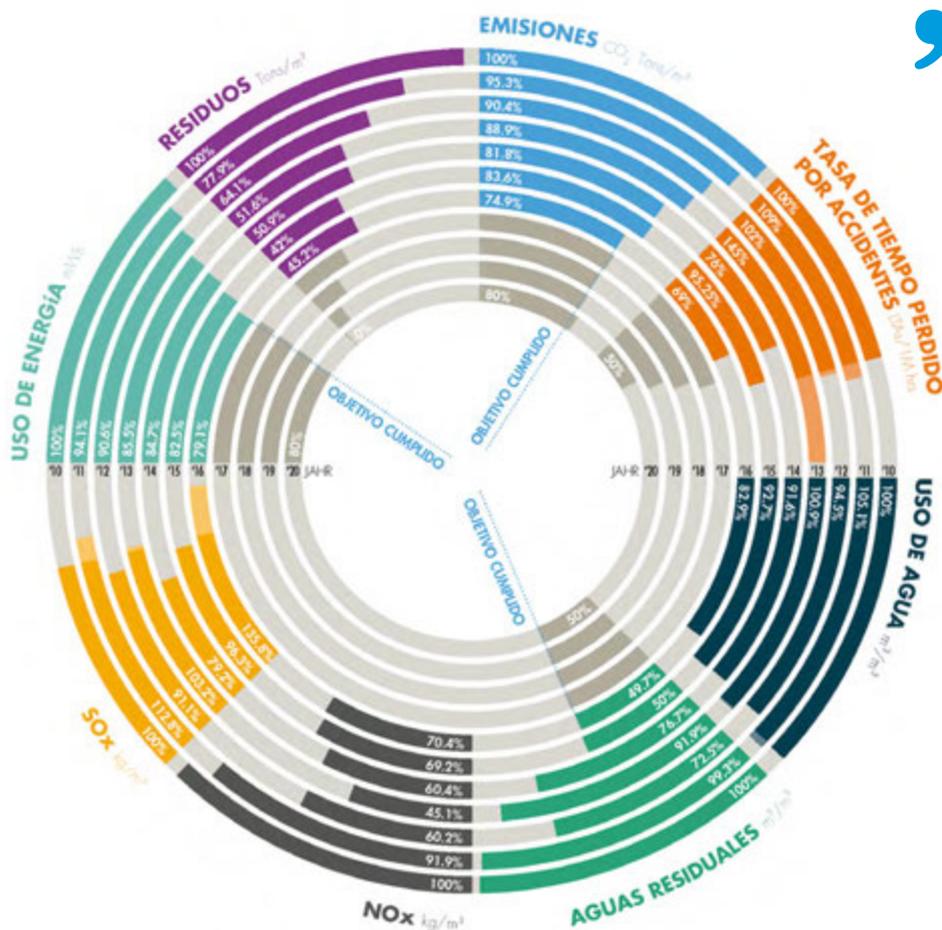
COMPROMISO REAL

OBJETIVOS DE LA COMPAÑÍA

- 1 Promover activamente la eficiencia energética en la edificación
- 2 Ofrecer soluciones reconocidas por los mejores estándares en sostenibilidad
- 3 Ser reconocida como una compañía responsable

Nuestro **compromiso real con el medioambiente** se confirma al marcar unos objetivos para el 2020 en los procesos de producción.

Según demuestra nuestro **Informe de Sostenibilidad Anual del 2017**, hemos superado los objetivos de emisiones de CO₂, el uso de la energía y el agua, cuatro años antes del objetivo marcado para el 2020 (ver figura).



En nuestra compañía mediante la inversión, los planes de mejora continua y el compromiso en todos los niveles, nos hemos desafiado a nosotros mismos para superarnos en nuestro trabajo. No sólo hemos reducido el uso de la energía y las emisiones de CO₂ por debajo del 20%, objetivo que nos habíamos marcado para el 2020; si no además la tasa de tiempo perdido por accidentes se ha reducido a un tercio del 2015 al 2016 y los residuos a un 54% desde el 2010. Además de crear nuevas iniciativas para nuestros clientes con nuevos sistemas y mejora en la calidad “

Vicent Briard, *Knauf Insulation Sustainability Manager*



PRODUCTO

PROCESO PRODUCTIVO

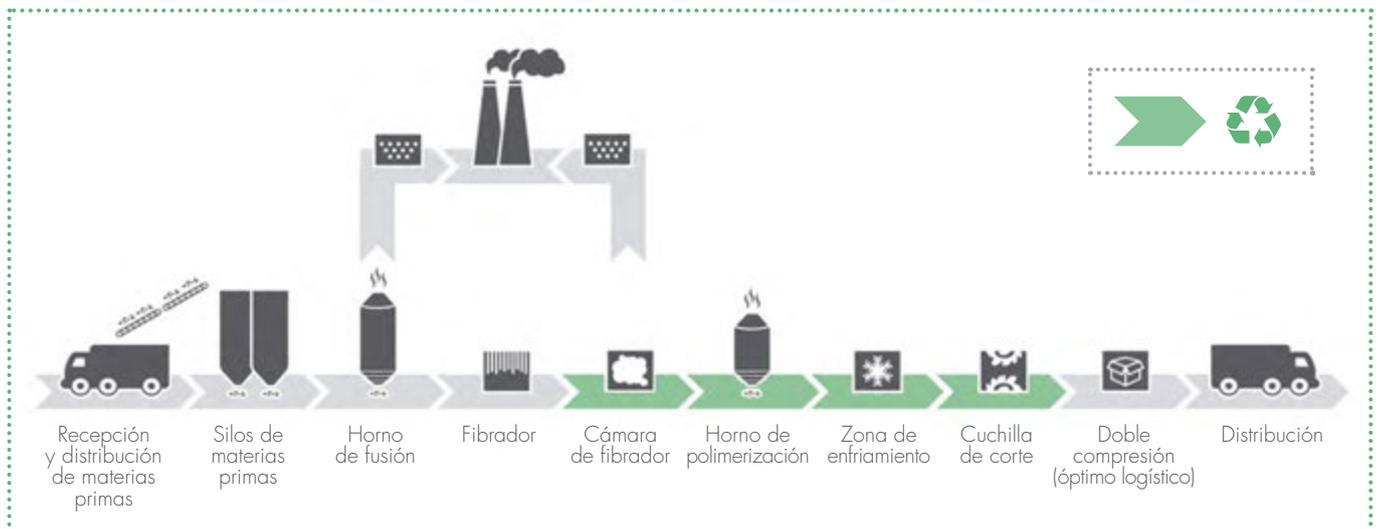
El proceso de fabricación de nuestra lana mineral empieza en el vertido de las materias primas, que en algunos casos incluyen **hasta un 80% de material reciclado**, en los silos de abastecimiento. Éstos abastecen al horno, donde dichas materias funden a temperaturas muy elevadas. Cuando el material a alcanzado la temperatura de fusión óptima convirtiéndose en un magma, pasa por el **proceso de fibrado, en el que se crea la lana**.

Posteriormente **se añade el ligante E-Technology** si lo requiere el producto, y en este caso se somete a un proceso de cocción

en horno de polimerización. Con la lana mineral ya creada, se pasa al conformado de ésta según especificaciones de producto (formato, dimensiones, etc.). Cuando el producto está finalizado, se procede al **embalaje de manera eficiente para ocupar el menor espacio** posible durante el transporte, con el objetivo de reducir las emisiones derivadas del mismo.

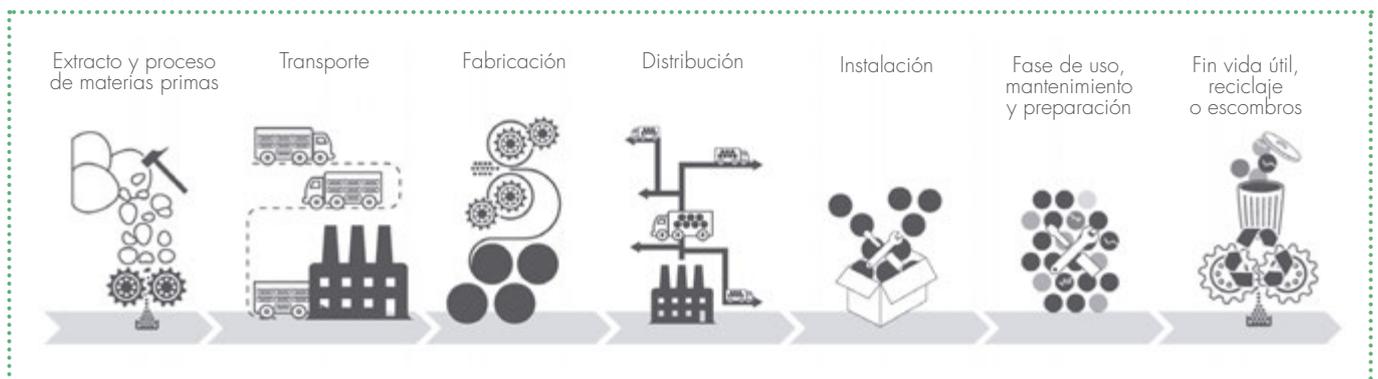
VENTAJAS

- 80% de material reciclado
- Doble compresión packaging
- Ligante sin formadehídos ni fenoles



ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

Para medir la sostenibilidad de un material o una solución, hay que mirar el comportamiento ambiental durante toda su vida útil, teniendo bien claro cuales son los límites de esta vida útil. El método más extendido y eficiente de publicación de **Análisis de Ciclo de Vida (ACV)** es mediante las eco etiquetas tipo III o Declaraciones Ambientales de Producto.





• ECO ETIQUETA TIPO I:

Valoran una característica medioambiental destacable de un producto o solución.



• ECO ETIQUETA TIPO II:

Auto declaración de carácter informativo.

• ECO ETIQUETA TIPO III:

Inventario de datos ambientales (medidos según indicadores normalizados por la UNE 14025) de un producto y verificados por una parte independiente.



Conscientes del **compromiso con la sostenibilidad** como fabricante, incorporamos a las **fichas técnicas** las cuatro categorías de impactos ambientales que subjetivamente son más relevantes, basados en las **DAPs** y en cálculos de **ACV** propios siguiendo los mismos procedimientos establecidos para calcular las **eco-etiquetas tipo III**.



INDICADORES DE IMPACTOS AMBIENTALES*:

Basados en la DAPc 001.006



Consumo de energía primaria renovable:
114 MJ



Consumo de energía primaria no renovable:
798 MJ



Potencial calentamiento global:
26 Kg CO₂ eq



Consumo de agua dulce:
0,75 m³

* Cálculos realizados tomando como unidad funcional 1m³ y teniendo en cuenta solamente la fase de fabricación.

Principales indicadores de impactos medioambientales (*)

- Consumo de energía primaria renovable
- Consumo de energía primaria no renovable
- Potencial calentamiento global
- Consumo de agua dulce

* Cálculos realizados tomando como unidad funcional 1m³ y teniendo en cuenta solamente la fase de fabricación.



SALUD, BIENESTAR Y CONFORT

TECNOLOGÍA DE LIGANTE

E-Technology

Creado en 2009, incorpora en su proceso de fabricación la **E-Technology** como **tecnología de ligante**, que permite la producción libre de fenoles y formaldehídos.

with **E**
TECHNOLOGY™



Gracias a esta tecnología, toda la gama de lana mineral de vidrio de Knauf Insulation posee los **certificados más estrictos en cuanto a la baja emisión de COVs**, como son el Eurofins Gold y el A+ francés.

CALIDAD AIRE INTERIOR

Una de las causas de esta mala calidad del aire interior en muchos casos procede de las emisiones de **Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)** procedentes de materiales de la construcción.



- 1) Diferentes organizaciones y expertos (entre ellos la OMS) estiman que **pasamos entre un 75 y un 90% de nuestro tiempo en espacios interiores**, ya sea en nuestra propia casa, nuestra vivienda, el gimnasio, lugares de ocio como cines, etc.
- 2) Las mismas fuentes indican también que el aire de estos espacios interiores está de media entre **2 y 7 veces más contaminado que el aire exterior**.
- 3) Se podría definir el **SEE (síndrome del edificio enfermo)** como aquellos síntomas derivados de factores presentes en el ambiente del edificio. La OMS diferencia dos tipos: los derivados de edificios nuevos y que acaban de desaparecer con el tiempo; y los que los síntomas persisten en el tiempo.

COVs

Los COVs son compuestos químicos que se volatilizan en el aire a temperatura ambiente. Estos compuestos pueden ser emitidos naturalmente o por actividades del hombre, y están presentes tanto en ambientes exteriores como en interiores. Si nos centramos en los ambientes interiores, están presentes en una gran multitud de productos de limpieza y jabones, materiales decorativos, muebles y productos de la construcción como pinturas, barnices, maderas, etc.

La manera de reducir la exposición a estos COVs es mediante la utilización de materiales de baja emisión de estos, y especialmente, certificados por órganos externos que lo demuestren.



EDIFICACION SOSTENIBLE



EDIFICACIÓN ECOLÓGICA VS. EDIFICACIÓN SOSTENIBLE

La construcción ecológica busca soluciones que representen un equilibrio dinámico y saludable entre los beneficios ambientales, sociales y ecológicos. La construcción sostenible significa crear lugares que sean ambientalmente responsables, saludables, justos equitativos y rentables. Hacer más ecológico del entorno de construcción significa aplicar una mirada holística a los sistemas naturales, humanos y económicos, y encontrar soluciones que favorezcan la calidad de vida de todos.

SELLOS MEDIOAMBIENTALES:

Green Building Ratings

La definición de edificio sostenible depende del interlocutor que lo defina, y mientras que para unos puede ser un edificio que consuma cero energía, para otros puede ser que la energía que consume sea de manera eficiente y no perjudicial para el medio ambiente. Los Green Building Ratings (GBR) nos ofrecen una definición de Edificio sostenible en que en la mayoría de casos se incluye también el entorno del mismo.



BREEAM® ES

Acronimo: Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology

Nacionalidad: UK

Descripción: Adaptación a los estándares técnicos nacionales (ES) del certificado homólogo británico emitido a principios de los años 90 por la organización BRE.

Nivel certificación:

> 30% Aprobado	★
45% Bueno	★★
55% Muy bueno	★★★
70% Excelente	★★★★
> 85% Excepcional	★★★★★

Verificación de mínimos para la clasificación.

Categorías:

SALUD Y BIENESTAR:
Categoría orientada al confort de los usuarios desde diferentes puntos de vista: iluminación natural y artificial, confort térmico y acústico, calidad del aire interior y acceso seguro al edificio.

ENERGÍA:
Impulso de edificios que minimicen el consumo de energía operativa a través de un diseño adecuado, reduciendo las emisiones de CO₂.

MATERIALES:
Especificación de materiales de construcción con un bajo impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida del edificio y un aprovisionamiento efectuado de forma responsable.

RESIDUOS:
Se diferencia en dos partes: la gestión eficaz de los residuos relacionados con el funcionamiento del edificio.

CONTAMINACIÓN:
Reduce y evita la contaminación provocada por el edificio desde diferentes puntos de vista: el nivel de emisiones de gases efecto invernadero y de agotamiento del ozono, la contaminación de los propios cursos de agua provocados por inundaciones localizadas en el emplazamiento y la reducción de la contaminación lumínica y acústica.

AGUA:
Reducción del consumo de agua potable en todos los usos del edificio, impulsando la reutilización de agua.

INNOVACIÓN:
Permite el reconocimiento de mejoras en el ámbito de la sostenibilidad que no se recompensen a través de los requisitos estándar.

USO DE SUELO Y ECOLOGÍA:
Permite mantener y mejorar el valor ecológico del emplazamiento antes y después de la realización de las obras de construcción.

TRANSPORTE:
Mejora la movilidad de las personas proporcionando alternativas distintas al vehículo privado y fomentando los trayectos a pie o en bicicleta en áreas de estilos de vida más saludables.

GESTIÓN:
Evalúa las prácticas de construcción responsable durante la obra del edificio, procurando que los impactos que genere la construcción sean los mínimos posibles. Además permite diseñar, planificar y entregar edificios accesibles, funcionales y participativos.

KNAUF INSULATION Y BREEAM



SALUD Y BIENESTAR
3 PUNTOS

1 PUNTO en calidad del aire interior
1 PUNTO en confort termico
1 PUNTO en confort acústico



ENERGÍA
18 PUNTOS

15 PUNTOS por la reducción de la demanda energética
• Mediante comparación con edificio de referencia
3 PUNTOS por Eficiencia de los equipos
• Mediante el aislamiento de la vivienda
• Mediante el aislamiento de los equipos



MATERIALES
7 PUNTOS

6 PUNTOS por declarar los impactos ambientales mediante DAPs
1 PUNTO por el uso de material reciclado en el proceso de producción



RESIDUOS
3 PUNTOS

3 PUNTOS por el uso de materiales de paletizado reciclables, tanto palets com plásticos.



CONTAMINACIÓN
6 PUNTOS

1 CRÉDITO por reducción del ruido
5 CRÉDITOS por aprovechamiento del agua de la lluvia



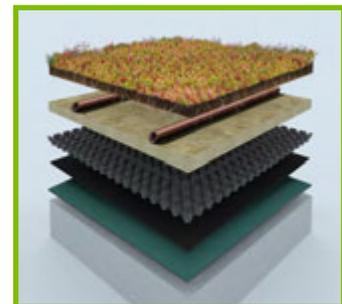
USO DE AGUA
1 PUNTO

1 CRÉDITO uso eficiente del agua



USO DEL SUELO Y ECOLOGÍA
3 PUNTOS

3 CRÉDITOS por promover la biodiversidad



Puntos directos al incorporar una cubierta verde en el proyecto



Viladecans the style outlets, Viladecans



LEED

Acónimo: Leadership in Energy & Environmental Design

Nacionalidad: USA

Descripción: Certificado creado a finales de los 90 en los EEUU de la mano del US Green Building Council. Se basa en la normativa americana, toda la documentación y justificación debe ser en las unidades y estándares del mismo.

Nivel de certificación:



Certificado

40 - 49
puntos



Silver

50 - 59
puntos



Oro

60 - 69
puntos



Platinum

Más de 80
puntos



Hotel VP, Madrid
b720 Fermín Vázquez Arquitectos

Categorías:



ENERGÍA Y ATMÓSFERA:

Debe cumplir con los requerimientos mínimos del Standard ASHRAE 90.1-2007 para un uso eficiente de la energía que utilizamos en nuestros proyectos, para esto se debe demostrar un porcentaje de ahorro energético (que va desde el 12 % al 48 % o más) en comparación a un caso base que cumple con el estándar. Además se debe asegurar en esta categoría un adecuado comportamiento de los sistemas del edificio a largo plazo.



MATERIALES Y RECURSOS:

Describe los parámetros que un edificio sostenible debiese considerar en torno a la selección de sus materiales. Se premia en esta categoría que los materiales utilizados sean regionales, reciclados, rápidamente renovables y/o certificados con algún sello verde, como por ejemplo una Declaración ambiental de producto verificada conforme a las Normas UNE-EN ISO 14025 y UNE-EN 15804, entre otros requisitos.



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR:

Describe los parámetros necesarios para proporcionar un adecuado ambiente interior en los edificios, una adecuada ventilación, confort térmico y acústico, el control de contaminantes al ambiente y correctos niveles de iluminación para los usuarios.



USO EFICIENTE DEL AGUA:

Nos incentiva a utilizar el recurso agua de la manera más eficiente, a través de la disminución O del agua de riego, con la adecuada selección de especies y la utilización de artefactos sanitarios de bajo consumo, por ejemplo.



PARCELAS SOSTENIBLES:

Aboga principalmente por definir correctos criterios de emplazamiento de los proyectos, por la Revitalización de terrenos subutilizados o abandonados, la conectividad o cercanía al transporte público, la protección o restauración del hábitat y el adecuado manejo y control de aguas lluvias en el terreno seleccionado.



UBICACIÓN Y TRANSPORTE:

Evitar el desarrollo en sitios no apropiados. Reducir la distancia de desplazamiento de vehículos. Promover la habitabilidad y mejorar la salud humana mediante el fomento de la actividad física diaria.



INNOVACIÓN EN EL DISEÑO:

Los créditos frente a la experiencia de construcción sostenible, así como medidas de diseño que no están cubiertos bajo las cinco categorías de crédito LEED.

KNAUF INSULATION Y LEED



ENERGÍA Y ATMÓSFERA
20 PUNTOS

- Gracias a la reducción de la demanda energética del edificio
- Comparación con un edificio Base, según el porcentaje dará más o menos créditos



MATERIALES Y RECURSOS
2 PUNTOS

- Uso de Declaraciones ambientales de productos:
1 PUNTO por uso de material
1 PUNTO por uso de materiales no nocivos



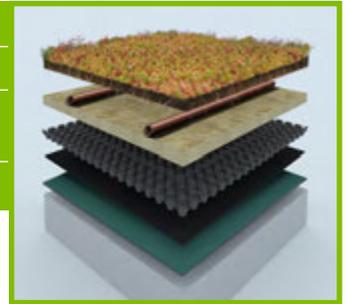
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
6 PUNTOS

- 3 PUNTOS** por materiales bajo emisivos
- 2 PUNTOS** por eficiencia acústica
- 1 PUNTO** por confort térmico



PARCELAS SOSTENIBLES
8 PUNTOS

- 3 PUNTOS** por gestión del agua de la lluvia
- 2 PUNTOS** por reducción del efecto isla de calor
- 2 PUNTOS** por protección o restauración del habitat natura
- 1 PUNTO** por creación de espacios abiertos



Puntos directos al incorporar una cubierta verde en el proyecto

MÁS ALLÁ DE LO ECOLÓGICO

Inicialmente los edificios ecológicos tenían como fin reducir el daño al medio ambiente y la salud humana causado por la creación y el mantenimiento de edificios y barrios. A medida que el concepto de sostenibilidad fue aplicando al entorno de construcción, quedó en evidencia que el hacer menos daño no era suficiente; evolucionando a edificios regenerativos.



Hotel Marriott, Barcelona
OAB Arquitectes

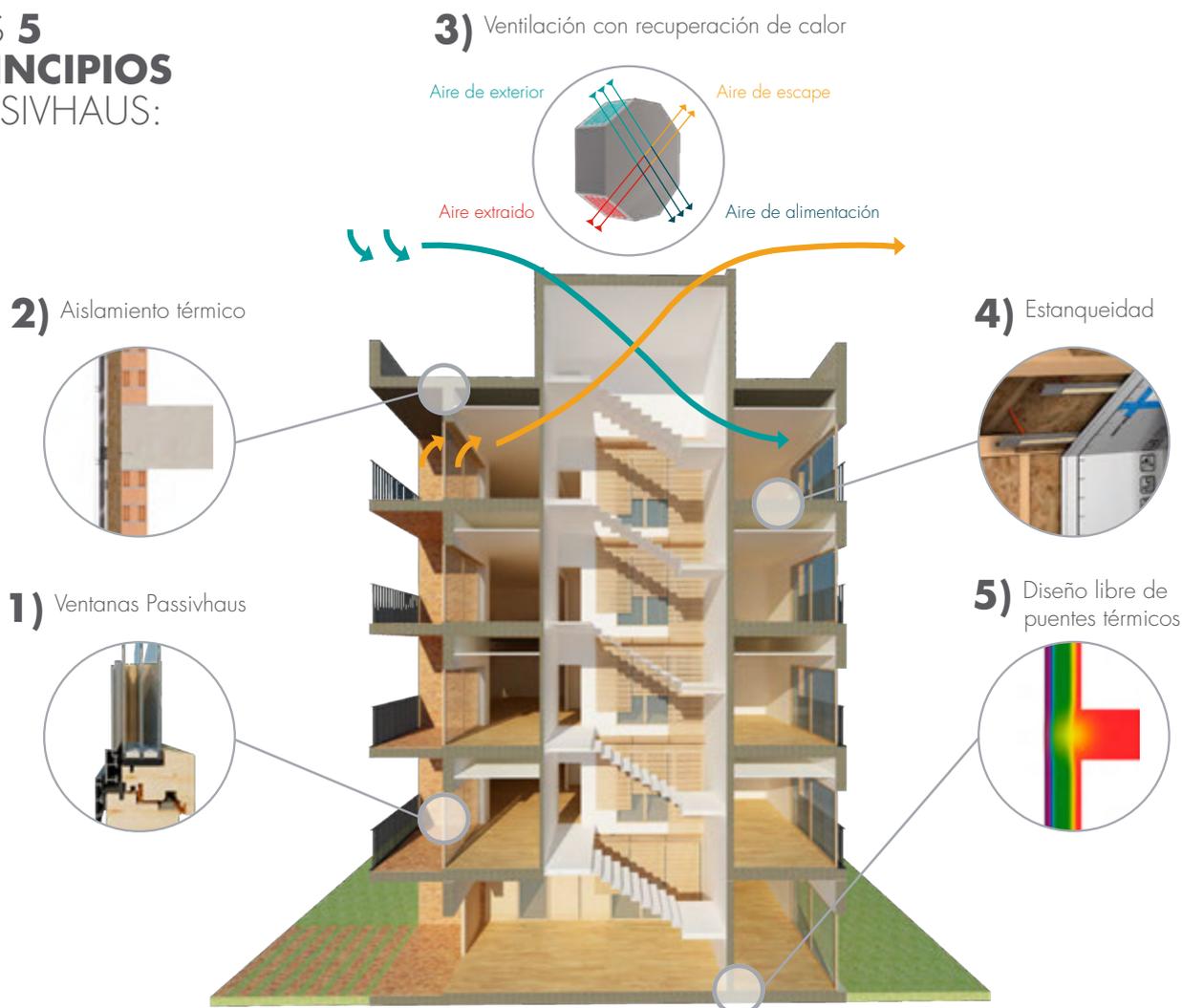
Nacionalidad: Alemana

Descripción: El estándar passivhaus nace en Alemania a principios de los 90, de la mano del Dr. Wolfgang Feist. Se trata de una manera de construir bajo el siguiente estándar prestacional:

Bases del estándar prestacional:

 <p>Demanda de calefacción <15 kWh/(m²a)</p>	 <p>Demanda de refrigeración <15 kWh/(m²a)</p>	 <p>Consumo de energía primaria <120 kWh/(m²a) (calefacción, agua caliente y electricidad)</p>	 <p>Estanqueidad <0.6 renovaciones de aire por hora (valor de estanqueidad 50 Pa)</p>
--	--	--	--

LOS 5 PRINCIPIOS PASSIVHAUS:



CLASIFICACIÓN ESTÁNDAR PASSIVHAUS:

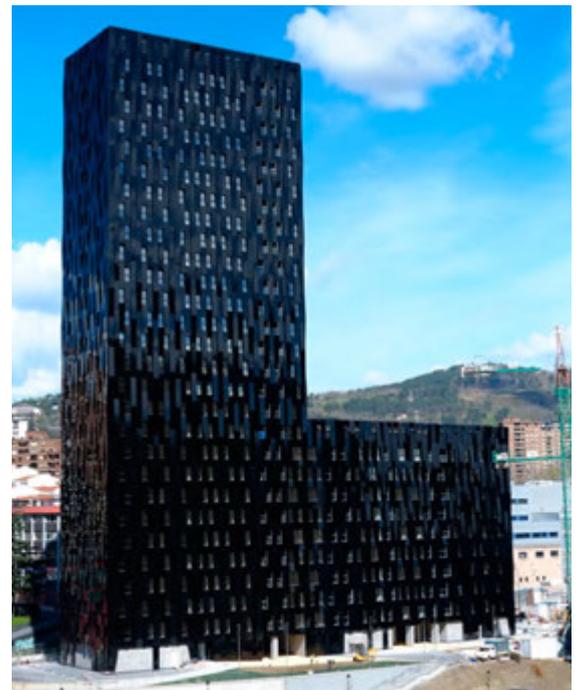


Generación de energía renovable:	≤ 30	≤ 45	≤ 60	[kWh _{PER} /(M ² proyectado * a)]
Demanda de energía primaria renovable:		≥ 120	≥ 60	[kWh _{PER} /(M ² SRE * a)]

POR QUÉ ELEGIR KNAUF INSULATION

PASSIVHAUS

- 80% de la producción con material reciclado
- Ligante sin formaldehídos ni fenoles
- Soluciones con altas prestaciones térmicas (lambdas 0,032)
- Certificado más estricto en Calidad de Aire Interior
- Facilidad de puesta en obra, suavidad al tacto y al corte.



Torre Bolueta, Bilbao
VAarquitectos



Nacionalidad: Española

Descripción: Reconoce la reducción del impacto medioambiental del edificio que se evalúa comparándolo con un edificio de referencia. La certificación VERDE nació en España en la década del 2010.

Categorías:

	4,5 - 5,0	5 hojas VERDES	Impacto Evitado
	3,5 - 4,5	4 hojas VERDES	Impacto Evitado
	2,5 - 3,5	3 hojas VERDES	Impacto Evitado
	1,5 - 2,5	2 hojas VERDES	Impacto Evitado
	0,5 - 1,5	1 hojas VERDES	Impacto Evitado
	5 - 0,5	0 hojas VERDES	Impacto Evitado



Edificio plurifamiliar, Barcelona
Arquima Arquitectes

TABLA DE CATEGORÍAS

Contribución de Knauf Insulation en los siguientes GBRs.

 LEED			 BREEAM[®] ES			 VERDE		
ENERGÍA Y ATMÓSFERA	EA1	Optimización de la eficiencia energética	SALUD Y BIENESTAR	Hea 02	Calidad del aire interior	PARCELA Y EMPLAZAMIENTO	A 23	Uso de plantas autóctonas
PARCELAS SOSTENIBLES	SS 6.1	Gestión del agua de la lluvia. Cantidad		Hea 03	Confort térmico	ENERGÍA Y ATMÓSFERA	B 01	Uso de energías renovables en los materiales de construcción
	SS 6.2	Gestión del agua de la lluvia. Calidad		Hea 05 a/b	Eficiencia acústica		B 02	Uso de energías no renovables en el transporte de los materiales de construcción
	SS 7.2	Reducción del efecto isla de calor. Tejados	Ene 01	Eficiencia energética del edificio	B 03		Demanda y eficiencia en de los sistemas	
EFICIENCIA DEL AGUA	WE 1	Uso eficiente del agua	ENERGÍA	Ene 05	Equipos energéticamente eficientes	RECURSOS NATURALES	C 02	Retención de aguas de lluvia para su reutilización
MATERIALES Y RECURSOS	MR3	Reutilización de materiales		AGUA	Wat 04		Eficiencia en el uso de agua	C 16
	MR4	Contenido de reciclado	MATERIALES		Mat 01	Impactos del ciclo de vida	C 17	Gestión de los residuos de la construcción
	MR5	Materiales regionales		Mat 04	Aislamiento con alto contenido de material reciclado	C 20	Impacto de los materiales de construcción distintos del consumo de energía	
	MR6	Materiales rápidamente renovables		RESIDUOS	Wst 1	Gestión de residuos de construcción	D 13	Confort térmico en espacios con ventilación natural
	MR7	Madera certificada	USO DEL SUELO Y ECOLOGÍA		LE 4	Mejora de la ecología del emplazamiento	D 17	Protección de los recintos protegidos frente al ruido procedente del exterior
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR	IEQ 3.2	Calidad del aire interior - plan de gestión antes de la ocupación		CONTAMINACIÓN	Pol 02	Emisiones de Nox	D 18	Protección de los recintos protegidos frente al ruido generado en los recintos de instalaciones
	IEQ 7.1	Diseño del confort térmico			Pol 05	Atenuación del sonido	D 19	Protección de los recintos protegidos frente al ruido generado en recintos no pertenecientes a la misma unidad funcional de uso
	IEQ 9	Mejora de la eficiencia acústica (solo escuelas)						

KNAUF INSULATION



Knauf Insulation S.L.

Polígono Can Calderón
Avda. de la Marina, 54
08830 Sant Boi del Llobregat
(Barcelona)
Tel.: +34 93 379 65 08



@KnaufInsulSpain



KnaufInsulationIberia



knaufinsulationspain



www.aislamientoysostenibilidad.es



AislamientoSupafil

www.knaufinsulation.es

SOST/05.18/EO

Acerca de Knauf Insulation

Knauf Insulation está presente en más de 35 países a través de 40 plantas de producción y cuenta con 5.500 empleados en todo el mundo. La empresa, que forma parte del grupo familiar alemán Knauf, prosigue su sólido y continuado crecimiento financiero y operativo, tras haber registrado una facturación superior a los 1.700 millones de € en 2017.

