

certificaciones LEED y BREEAM | caso de estudio

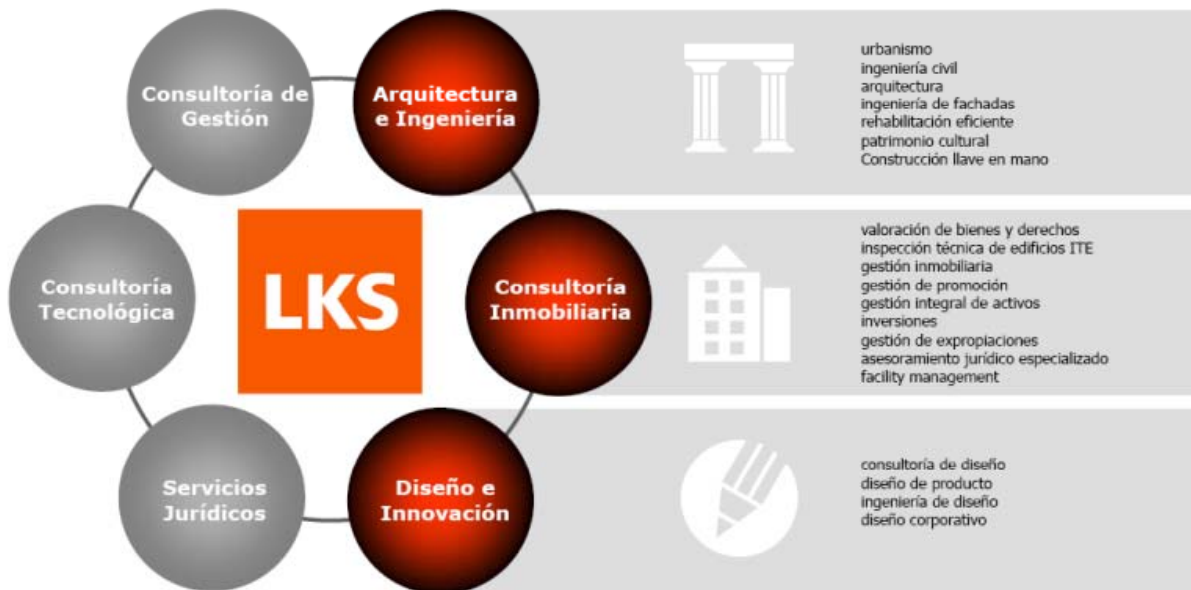


Eduardo Solana Hernández
Arquitecto. Director de proyectos. LEED AP.
esolana@lksstudio.es

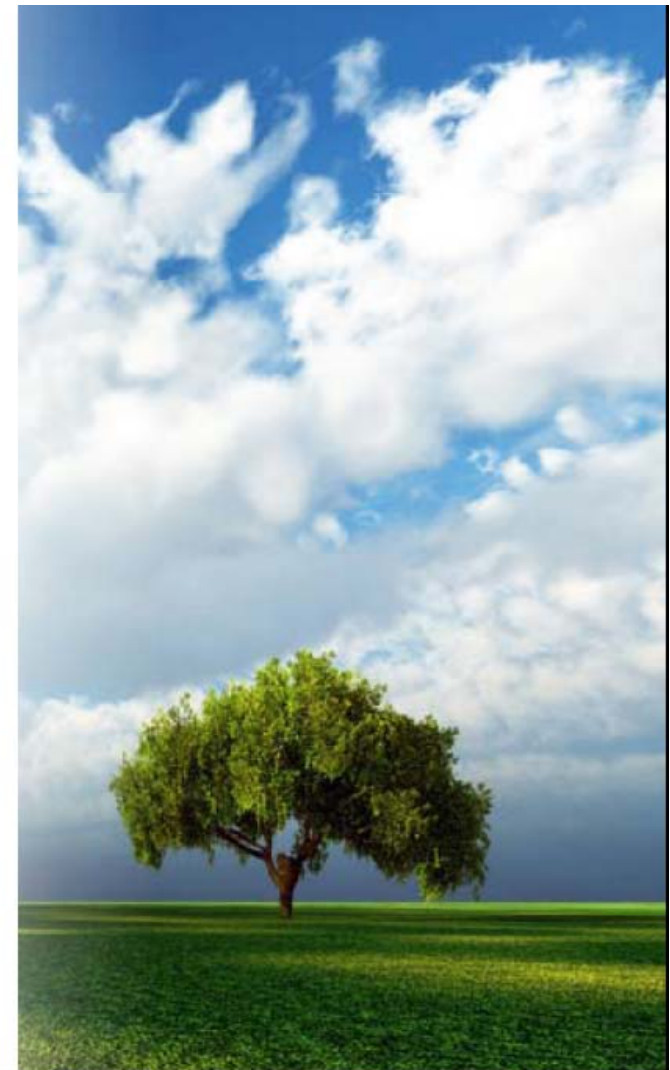


DIVISIÓN CONSULTORÍA

DIVISIÓN INGENIERÍA



www.grupolks.com



Ahora Tuenti con lengua ;P

La solución móvil de Tuenti



Cuzco

Andén 2

← Salida



WWF Italia

@WWFItalia

La missione del WWF è costruire un mondo in cui l'uomo possa vivere in armonia con la natura. Il WWF Italia è riconosciuto come ONLUS e ONG.
Italia <http://www.wwf.it>

Siguiendo

1.907 TWEETS

218 SIGUIENDO

11.820 SEGUIDORES

Tweet para WWF Italia

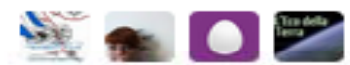


WWF Italia @WWFItalia

#FF ambientale @corradoclini @Greenpeace_ITA @Femailcarbone @Fondoambiente @Go_GreenNews

2 RETWEETS

2 FAVORITES



9:30 am - 16 mar 12 vía Twitter for Android · Detalles

Responder Retwittear Favorito

Similar a WWF Italia

- WWF Forest Carbon @WWFForest... Seguir
- Elina / WWF Finland @Wetland_Proj... Seguir
- WWF UK @wwf_uk



Fiab Ciclobby Onlus @ciclobby

4h

#FF Associazione Paraplegici @WWFItalia Lombardia @salvaiciclisti @fiabonlus Lombardia perchè pedaleranno con noi domenica a Bicinfesta!
Retwitteado por WWF Italia



Rio+20 Conference @UN_Riopius20

19h

Experts: Oceans Will Not Survive "Business as Usual" and #RioPlus20 must address ocean issues for the #FutureWeWant
uncsd2012.org/rio20/index.ph...
Retwitteado por WWF Italia

Anexo al Certificado AENOR N° 034/000991

MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FABRICAS A REVESTIR					
N° DE FICHA TECNICA: 0461401					
FABRICANTE: PROCERAN S.A. UNIPERSONAL					 Producto Certificado
LOCALIDAD: Aguilar de la Frontera (Córdoba)					
MODELO: PIEZA DE ARCILLA COCIDA ALIGERADA LD CAT I R-10,0 de 300 x 144 x 190					
NOMBRE COMERCIAL: TERMOARCILLA DE 14					
USO PREVISTO: ELEMENTOS EXTERIORES/INTERIORES CON EXIGENCIAS ACUSTICAS, TERMICAS Y DE FUEGO; FABRICAS ESTRUCTURALES SUSTENTANTES; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO					
ESQUEMA DEL MODELO					
CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA PIEZA					
Característica		Método de comprobación	Valor garantizado por el fabricante		Valor exigido por AENOR
Aspecto y estructura	exfoliaciones / laminaciones	Visual sobre 6 piezas	Ninguna pieza exfoliada / laminada		
	piezas fisuradas		≤ 2 piezas fisuradas	≤ 2 piezas fisuradas	
	piezas desconchadas		≤ 1 pieza desconchada	≤ 1 pieza desconchada	
Tolerancias dimensionales (mm)	Valor medio	UNE 67039 EX	Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm		
			largo (l)	± 7	T1
	ancho (a)		± 5		± 5
	grueso (h)		± 6		± 6
	Recorrido		largo (l)	R1	± 10
ancho (a)			± 7		± 7
grueso (h)			± 8		± 8
Espesor de pared (mm)	pared exterior no vista		≥ 5,0		≥ 5,0
	pared interior		≥ 3,0		≥ 3,0
Paralelismo de caras [Ortogonalidad] (mm)			Parámetro no exigible		
Planeidad de las caras (mm)	Diagonales	UNE-EN 772-20	l > 300 mm	≤ 4,0	
			300 ≥ l ≥ 250 mm	≤ 4,0	≤ 4,0
			l ≤ 250 mm	≤ 4,0	
Porcentaje de huecos (%)		UNE-EN 772-3	≤ 60		≤ 60
Volumen del mayor hueco (% del bruto)		UNE-EN 772-3/9/16	≤ 12,5		≤ 12,5
Espesor combinado de tabiquillos (%)		UNE-EN 772-16	≥ 20		≥ 20

La ficha técnica aparece aquí fotocopiada:
 hecha por el fabricante

Sello y firma



[Búsqueda avanzada](#)
[Preferencias](#)
[Herramientas del idioma](#)

Buscar en: la Web páginas en español páginas de España

¡Nuevo! [Descarga Chrome \(BETA\)](#), el nuevo navegador de Google.

Google es ofrecido en: [català](#) [galego](#) [euskara](#)

[Programas de publicidad](#) - [Soluciones Empresariales](#) - [Todo acerca de Google](#) - [Google.com in English](#)

[Haz de Google tu página principal](#)

©2008 - [Privacidad](#)



construcción sostenible



Búsqueda

Aproximadamente 1.840.000 resultados (0,38 segundos)

Filtro SafeSearch desactivado

- Todo
 - Imágenes
 - Maps
 - Vídeos
 - Noticias
 - Shopping
 - Libros
 - Más
-
- Madrid
 - Cambiar ubicación
-
- La Web
 - Páginas en español
 - Páginas de España
 - Páginas extranjeras traducidas
-
- Todos los resultados
 - Sitios con imágenes
 - Búsquedas relacionadas
 - Más herramientas

Anuncios - ¿Por qué estos anuncios?

[Ciclo Proyec. Edificación | uem.es](http://www.uem.es/FP_Edificacion)
www.uem.es/FP_Edificacion
La UEM te enseña a desarrollar tus proyectos de edificación. Infórmate

[BIODOMO: La casa natural | sogener.es](http://www.sogener.es/)
www.sogener.es/
Construimos tus sueños naturalmente Ahorro y bienestar para tu casa

[CONSTRUIBLE | Introducción](http://www.construible.es/noticiasDetalle.aspx?c=10&idm=15)
www.construible.es/noticiasDetalle.aspx?c=10&idm=15
La **construcción sostenible** abarca no sólo la adecuada elección de materiales y procesos constructivos, si no que se refiere también al entorno urbano y al ...

[CONSTRUIBLE | El Portal de la Construcción Sostenible](http://www.construible.es/)
www.construible.es/
El Portal de la **Construcción Sostenible** con con toda la información diaria de sector mediante Noticias, Artículos, Entrevistas, Canales, Guías, etc.
↳ [Eficiencia Energética](#) - [Noticias](#) - [Energías renovables](#) - [Introducción](#)



¿Qué es la **Construcción Sostenible**?
www.bioconstruccion.biz/index.php?ref=construccionsostenible.php
¿Qué es la **Construcción Sostenible**? Para resumir, podemos constatar que la arquitectura y **construcción sostenibles** tendrán en cuenta, al menos, los ...

[Agenda de la Construcción Sostenible - csostenible.net/](http://csostenible.net/) - Traducir esta página
Arquitectura tèxtil: tendals refrescants. Publicat a la categoria Energia, Materials el dia 31-03-2011. img_p En els ... 2012. Agenda de la Construcción **Sostenible**.

[La construcción sostenible. El estado de la cuestión.](http://habitat.ujm.es/boletin/n4/anala.html)
habitat.ujm.es/boletin/n4/anala.html

Anuncios - ¿Por qué estos anuncios?

[Arquitectura Sostenible](http://www.uic.es/internationalcooperation)
www.uic.es/internationalcooperation
Arquitectura de reconstrucción Prestigio global, Últimas Plazas!

[Viviendas Bioclimáticas](http://www.vivienda-bioclimatica.com/)
www.vivienda-bioclimatica.com/
Galicia. Proyectos y **Construcción** José Luis Ruiz Jainaga. Arquitecto

[Construcción Sostenible](http://www.ecosectores.com/)
www.ecosectores.com/
Todo Sobre el Mercado Ecológico Visítanos y Actualízate en Verde!

[Construcción ecológica](http://www.biohaus.es/)
www.biohaus.es/
Materiales **construcción** ecológicos Bioconstrucción. Asesoramiento. Venta

[Construccion Sostenible](http://es.ask.com/Construccion+Sostenible)
es.ask.com/Construccion+Sostenible
Búsquedas más precisas en Ask.com. **construccion sostenible** en Ask!

¿Quiere ver su anuncio aquí? »

certificaciones LEED y BREEAM | caso de estudio

LKS

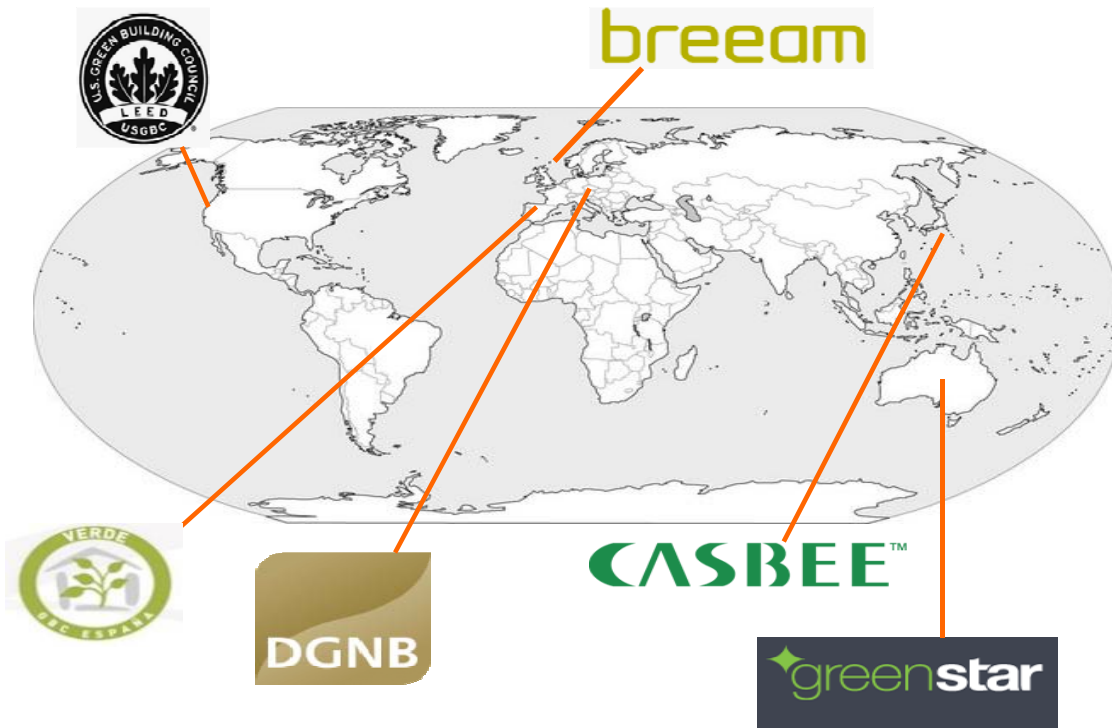


¿.....?

se han desarrollado **herramientas de análisis y certificación** de edificios:



Cuáles son:

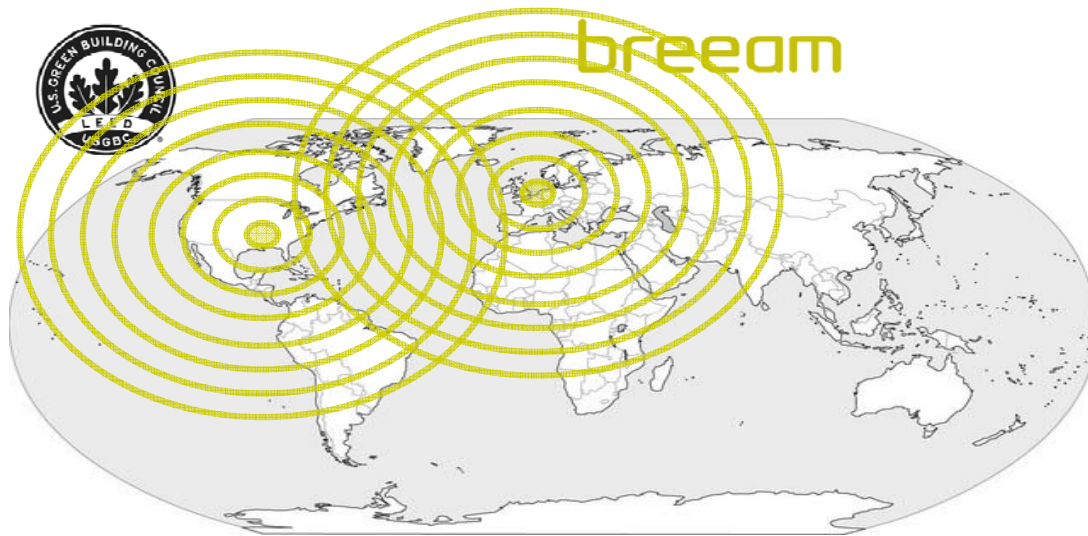


- BREEAM – Reino Unido
- LEED – Estados Unidos
- CASBEE – Japón
- GREEN STAR – Australia
- DGNB – Alemania
- VERDE – España

- sistemas de evaluación locales:
GUIAS DE EDIFICACIÓN SOSTENIBLE – CAPV
- y estándares energéticos:
PASSIVHAUS



las más prestigiosas:



se han convertido en **referentes internacionales**

certificaciones LEED y BREEAM | caso de estudio

LKS



LEED®

- más de 4.000 edificios certificados
- ejemplos en EEUU, pero también en India, México, China y Europa.
- en el ámbito estatal, 19 edificios certificados en diferentes modalidades

breeam BREEAM / BREEAM ES

- más de 110.000 edificios certificados, sobre todo en el Reino Unido.
- existe BREEAM International para edificios fuera del Reino Unido.
- en el ámbito estatal, 3 edificios certificados y 5 registrados
- adaptación a la normativa local (BREEAM ES).



certificaciones LEED y BREEAM | caso de estudio



la certificación LEED® en qué consiste:

LEED 2009 for New Construction and Major Renovation
Project Checklist

Sustainable Sites			Possible Points: 26
Y	N	?	
Y			Prereq1 Construction Activity Pollution Prevention 1
			Cred1 Site Selection 1
			Cred2 Development Density and Community Connectivity 5
			Cred3 Brownfield Redevelopment 1
			Cred4.1 Alternative Transportation—Public Transportation Access 6
			Cred4.2 Alternative Transportation—Bicycle Storage and Changing Rooms 1
			Cred4.3 Alternative Transportation—Low-Emitting and Fuel-Efficient Vehicle 1
			Cred4.4 Alternative Transportation—Parking Capacity 2
			Cred5.1 Site Development—Protect or Restore Habitat 1
			Cred5.2 Site Development—Maximize Open Space 1
			Cred6.1 Stormwater Design—Quantity Control 1
			Cred6.2 Stormwater Design—Quality Control 1
			Cred7.1 Heat Island Effect—Non-roof 1
			Cred7.2 Heat Island Effect—Roof 1
			Cred8 Light Pollution Reduction 1
Water Efficiency			Possible Points: 10
Y			Prereq1 Water Use Reduction—20% Reduction 2 to 4
			Cred1 Water Efficient Landscaping 2
			Cred2 Innovative Wastewater Technologies 2
			Cred3 Water Use Reduction 2 to 4
Energy and Atmosphere			Possible Points: 35
Y			Prereq1 Fundamental Commissioning of Building Energy Systems 1 to 19
			Prereq2 Minimum Energy Performance 1 to 7
Y			Prereq3 Fundamental Refrigerant Management 2
			Cred1 Optimize Energy Performance 2
			Cred2 On-Site Renewable Energy 3
			Cred3 Enhanced Commissioning 2
			Cred4 Enhanced Refrigerant Management 2
			Cred5 Measurement and Verification 2
			Cred6 Green Power 2
Materials and Resources			Possible Points: 14
Y			Prereq1 Storage and Collection of Recyclables 1 to 3
			Cred1.1 Building Reuse—Maintain Existing Walls, Floors, and Roof 1 to 3
			Cred1.2 Building Reuse—Maintain 50% of Interior Non-Structural Elements 1
			Cred2 Construction Waste Management 1 to 2
			Cred3 Materials Reuse 1 to 2

- se trata de un sistema prescriptivo que se aplica durante todo el proceso: proyecto, obra y puesta en funcionamiento.
- consta de un listado de **8 requisitos obligatorios** (prerequisites) más un listado de **56 créditos de cumplimiento voluntario (*)**
- los créditos se valoran con uno o más puntos
- si se garantiza el cumplimiento de los prerrequisitos, el cómputo total de puntos arroja el resultado obtenido:
 - LEED certified: 40-49 puntos
 - LEED silver: 50-59 puntos
 - LEED gold: 60-79 puntos
 - LEED platinum: >80 puntos

(*) según la versión LEED NC 2009

certificaciones LEED y BREEAM | caso de estudio

LKS

Apartados de la certificación LEED:

SS – SUSTAINABLE SITES

(emplazamiento y tratamiento de espacios libres)

WE – WATER EFFICIENCY

(uso eficiente del agua)

EA – ENERGY AND ATMOSPHERE

(rendimiento energético)

MR – MATERIALS AND RESOURCES

(uso de materiales y recursos)

EQ – INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY

(calidad de aire interior)

ID – INNOVATION IN DESIGN

(innovación en el diseño)

RP – REGIONAL PRIORITIES

(prioridades regionales)



breeam **en qué consiste:**

•evalúa impactos en 9 categorías

•la puntuación se multiplica por la ponderación de la categoría

•esta puntuación otorga la clasificación, siempre y cuando se cumpla con los estándares mínimos correspondientes



certificaciones LEED y BREEAM | caso de estudio



protección solar

origen materiales

eficiencia instalaciones



tratam. parcela

tratam. cubiertas/urb.

COV acabados

edificio 612 | parque tecnológico de bizkaia
LEED silver CS

quién las otorga:

entidades independientes, que certifican que el proyecto cumple con los criterios establecidos.



-LEED: el US Green Building Council (USGBC) realiza la evaluación y la certificación. La asesoría y recopilación de la información es por LEED AP (profesionales acreditados locales).

-BREEAM: BRE Global (Building Research Establishment) verifica y certifica mientras asesores acreditados independientes realizan la asesoría, evaluación y recopilación de información



breglobal



breeam ★★★★★



cuándo se pueden aplicar:

tienen carácter **voluntario**

Orientadas a edificios de cierto tamaño, en particular de uso comercial, oficinas, educativo e industrial si bien existen modalidades para otros usos (residencial, en uso, urbanismo etc)

quién puede tramitarlas:



-LEED: cualquiera puede gestionar y obtener la certificación ante el GBCI, si bien conviene contar con la asesoría de un profesional cualificado (LEED AP, LEED GA + AP D+C, etc)

breeam

-BREEAM: debe redactarse un informe de certificación por un asesor BREEAM acreditado. Dicho informe sirve de base para la certificación. Este proceso es independiente de la asesoría

cómo es el proceso:

-se desarrolla a lo largo de las fases de proyecto y construcción.

-se otorgan a la finalización de la obra.



-LEED: normalmente se realizan dos envíos (design review y construction review) al término de cada fase del proyecto. El GBCI valora y emite un veredicto en cada fase.

breeam

-BREEAM: se envían dos informes, uno al final de la fase de proyecto y otro en post-construcción. Se obtiene un veredicto en cada fase.

qué ventajas tienen:

- i. suponen una **puesta en valor del edificio**, por encima de la media de resto de promociones.
- ii. implican **ahorros energéticos** durante la fase de operación y uso de los edificios.
- iii. suponen ventajas para el **bienestar** y las condiciones de **salubridad** de los usuarios.
- iv. **desafían el mercado** para adopción de prácticas innovadoras y sostenibles
- v. aportan **visibilidad** y relevancia a las promociones, a los promotores, inversores y proyectistas.





evolución de las certificaciones:

- están pasando de ser un producto de alta gama, enfocado a promociones muy exclusivas, a **generalizarse en muchas obras de nueva planta** y rehabilitación.
- cada vez más **inversores, sobre todo internacionales**, las solicitan para las operaciones inmobiliarias de activos.
- los fabricantes de sistemas cada vez prestan más atención a las **ventajas que ofrecen sus productos** para lograr objetivos de certificación

breeam



Concepto:

**Son herramientas que sirven para
certificar proyectos.**

¿ sólo sirven para certificar proyectos ?



breeam



caso de estudio: **morteros de anhídrita**

morteros de anhidrita:



características:

- morteros de base para pavimentos que sustituyen el cemento como conglomerante por la anhidrita.
- diferentes características en cuanto a dureza, transmisión térmica y capacidad autonivelante.
- la anhidrita, como subproducto de la industria del flúor, tiene consideración de material reciclado (pre consumo).
- menor huella de carbono que los morteros tradicionales según ACV del proyecto, por el impacto del cemento.



certificaciones LEED y BREEAM | caso de estudio

LKS

morteros de anhidrita: **análisis según los criterios de las certificaciones**

morteros de anhidrita: análisis según créditos LEED



CERTIFICACIÓN LEED 2009	
PRERREQUISITO / CRÉDITO	APORTACIÓN DEL USO DE MORTEROS DE ANHIDRITA
SS Pr1 - Construction Activity Pollution Prevention	Reducción de acopios in-situ
EA Pr2 - Minimum Energy Performance	Ver crédito siguiente
EA cr1 - Optimize Energy Performance	Mejora en la eficiencia energética en conjunción con sistemas de suelo radiante/refrescante
MR c2 - Construction Waste Management	Reducción de generación de residuos en fase de obra.
MR c4 - Recycled Content	Aportación a reciclados (un 25% del material, o incluso más)
MR c5 - Regional Materials	Aportación en el ámbito geográfico de la península Ibérica y SW de Francia
IEQ c4,3 - Low-Emitting Materials: Flooring Systems	aportación como subbase de sistemas abiertos (tarimas o similares)
ID c1.1 análisis de Ciclo de Vida	Aporta documentación representativa
ID c1.2 Exemplary Performance: MR c4	Contribución a cumplimiento ejemplar del crédito MR c4
ID c1.2 Exemplary Performance: MR c5	Contribución a cumplimiento ejemplar del crédito MR c5
RP c1.1 Regional Priorities: EA c1	contribución a crédito de prioridad regional RP EA c1

morteros de anhidrita: **análisis según créditos LEED**



CERTIFICACIÓN LEED 2009	
PRERREQUISITO / CRÉDITO	APORTACIÓN DEL USO DE MORTEROS DE ANHIDRITA
SS Pr1 - Construction Activity Pollution Prevention	Reducción de acopios in-situ
EA Pr2 - Minimum Energy Performance	Ver crédito siguiente
EA cr1 - Optimize Energy Performance	Mejora en la eficiencia energética en conjunción con sistemas de calefacción y refrigeración
MR c2 - Construction Waste Management	Reducción de generación de residuos en fase de obra.
MR c4 - Recycled Content	Aportación a reciclados (un 25% del material, o incluso más)
MR c5 - Regional Materials	Aportación en el ámbito geográfico de la península Ibérica y SW de Francia
IEQ c4.3 - Low-Emitting Materials: Flooring Systems	aportación como subbase de sistemas abiertos (tarimas o similares)
ID c1.1 análisis de Ciclo de Vida	Aporta documentación representativa
ID c1.2 Exemplary Performance: MR c4	Contribución a cumplimiento ejemplar del crédito MR c4
ID c1.2 Exemplary Performance: MR c5	Contribución a cumplimiento ejemplar del crédito MR c5
RP c1.1 Regional Priorities: EA c1	contribución a crédito de prioridad regional RP EA c1

Contribución en +10 puntos de la certificación

Certificado: a partir de 40 puntos.

Silver: 50-59 puntos.

Gold: 60-79 puntos.

Platinum: 80-100 puntos.

morteros de anhidrita: análisis según requisitos BREEAM ES / BREEAM Int.



CERTIFICACIÓN BREEAM ES / INT	
REQUISITO	APORTACIÓN DEL USO DE MORTEROS DE ANHIDRITA
MAT 1 - Especificación de materiales (BREEAM UK / Int)	Posible incorporación a la Guía Verde de Especificaciones
MAT 1 - Materiales de Bajo Impacto Ambiental (BREEAM ES)	El ACV permite acceder a la consecución de hasta 4 puntos
MAT 5 - Aprovechamiento Responsable de Materiales	Uso de plantas de hormigonado certificadas: plantas que tengan certificados sus procesos con un certificado SGM (sistema de gestión medioambiental)
RSD 2 - Áridos Reciclados	Accesible por la propia condición de la anhidrita; además, contribución mayor en el caso de utilizar áridos reciclados en la fabricación del mortero
ENE 1 - Eficiencia energética	Contribución indirecta en el caso de instalaciones de suelo radiante
RSD 1 - Gestión de residuos en obra	Contribuye a la minimización de residuos en obra

morteros de anhidrita: **análisis según requisitos BREEAM ES / BREEAM Int.**

breeam

CERTIFICACIÓN BREEAM ES / INT	
REQUISITO	APORTACIÓN DEL USO DE MORTEROS DE ANHIDRITA
MAT 1 - Especificación de materiales (BREEAM Int.) MAT 1 - Materiales de Bajo Impacto Ambiental (BREEAM ES)	Posible incorporación a la Guía Verde de El ACV permite acceder a la consecución de hasta 4 puntos
MAT 5 - Aprovechamiento Responsable de Materiales	Uso de plantas de hormigonado certificadas: plantas que tengan certificados sus procesos con un certificado SGM (sistema de gestión medioambiental)
RSD 1 - Gestión de Residuos	Residuos en su propia condición de la anhidrita; además, contribución mayor en el caso de utilizar áridos en la fabricación del mortero
ENE 1 - Eficiencia Energética	Contribuye directamente en el caso de instalaciones de suelo radiante
RSD 1 - Gestión de residuos en obra	Contribuye a la minimización de residuos en obra

Contribución en 6 requisitos de la certificación

Aprobado: a partir de 30 puntos.

Bueno: a partir de 45 puntos.

Muy bueno: a partir de 55 puntos.

Excelente: a partir de 70 puntos.

Excepcional: a partir de 85 puntos.

certificaciones LEED y BREEAM | caso de estudio



LEED 2009

Project Checklist

Intereacción con el uso de morteros de anhidrita

0 0 0 Possible Points: 26

Y	N	?	Prereq	Description	Points
Y			Prereq 1	Construction Activity Pollution Prevention	
			Credit 1	Site Selection	1
			Credit 2	Development Density and Community Connectivity	5
			Credit 3	Brownfield Redevelopment	1
			Credit 4.1	Alternative Transportation-Public Transportation Access	6
			Credit 4.2	Alternative Transportation-Bicycle Storage and Changing Rooms	1
			Credit 4.3	Alternative Transportation-Low-Emitting and Fuel-Efficient Vehicles	3
			Credit 4.4	Alternative Transportation-Parking Capacity	2
			Credit 5.1	Site Development-Protect or Restore Habitat	1
			Credit 5.2	Site Development-Maximize Open Space	1
			Credit 6.1	Stormwater Design-Quantity Control	1
			Credit 6.2	Stormwater Design-Quality Control	1
			Credit 7.1	Heat Effect-Non-roof	1
			Credit 7.2	Heat Island Effect-Roof	1
			Credit 8	Light Pollution Reduction	1

0 0 0 Possible Points: 10

Y	N	?	Prereq	Description	Points
Y			Prereq 1	Water Use Reduction - 20% Reduction	
			Credit 1	Water Efficient Landscaping	2 to 4
			Credit 2	Innovative Wastewater Technologies	2
			Credit 3	Water Use Reduction	2 to 4

0 0 0 Possible Points: 35

Y	N	?	Prereq	Description	Points
Y			Prereq 1	Fundamental Commissioning of Building Energy Systems	
Y			Prereq 2	Minimum Energy Performance	
Y			Prereq 3	Fundamental Refrigerant Management	
(+1)			Credit 1	Optimize Energy Performance	1 to 19
			Credit 2	On-Site Renewable Energy	1 to 7
			Credit 3	Enhanced Commissioning	2
			Credit 4	Enhanced Refrigerant Management	2
			Credit 5	Measurement and Verification	3
			Credit 6	Green Power	2

4 0 0 Possible Points: 14

Y	N	?	Prereq	Description	Points
Y			Prereq 1	Storage and Collection of Recyclables	
			Credit 1.1	Building Reuse-Maintain Existing Walls, Floors, and Roof	1 to 3
			Credit 1.2	Building Reuse-Maintain 50% of Interior Non-Structural Elements	1
1 a 2			Credit 2	Construction Waste Management	1 to 2
			Credit 3	Materials Reuse	1 to 2

Materials and Resources, Continued

Y	N	?	Prereq	Description	Points
2			Credit 4	Recycled Content	1 to 2
2			Credit 5	Regional Materials	1 to 2
			Credit 6	Rapidly Renewable Materials	1
			Credit 7	Certified Wood	1

1 0 0 Possible Points: 15

Y	N	?	Prereq	Description	Points
Y			Prereq 1	Minimum Air Quality Performance	
Y			Prereq 2	Environmental Tobacco Smoke (ETS) Control	
			Credit 1	Outdoor Air Delivery Monitoring	1
			Credit 2	Increased Ventilation	1
			Credit 3.1	Construction IAQ Management Plan-During Construction	1
			Credit 3.2	Construction IAQ Management Plan-Before Occupancy	1
			Credit 4.1	Low-Emitting Materials-Adhesives and Sealants	1
			Credit 4.2	Low-Emitting Materials-Paints and Coatings	1
1			Credit 4.3	Low-Emitting Materials-Flooring Systems	1
			Credit 4.4	Low-Emitting Materials-Composite Wood and Agrifiber Products	1
			Credit 5	Indoor Chemical and Pollutant Source Control	1
			Credit 6.1	Controllability of Systems-Lighting	1
			Credit 6.2	Controllability of Systems-Thermal Comfort	1
			Credit 7.1	Thermal Comfort-Design	1
			Credit 7.2	Thermal Comfort-Verification	1
			Credit 8.1	Daylight and Views-Daylight	1
			Credit 8.2	Daylight and Views-Views	1

3 0 0 Possible Points: 6

Y	N	?	Prereq	Description	Points
1			Credit 1.1	Innovation in Design: análisis de Ciclo de Vida	1
1			Credit 1.2	Innovation in Design: Exemplary Performance MRC4	1
1			Credit 1.3	Innovation in Design: Exemplary Performance MRC5	1
			Credit 1.4	Innovation in Design: Specific Title	1
			Credit 1.5	Innovation in Design: Specific Title	1
			Credit 2	LEED Accredited Professional	1

1 0 0 Possible Points: 4

Y	N	?	Prereq	Description	Points
1			Credit 1.1	Regional Priority: EA c1	1
			Credit 1.2	Regional Priority: Specific Credit	1
			Credit 1.3	Regional Priority: Specific Credit	1
			Credit 1.4	Regional Priority: Specific Credit	1

12 Total Possible Points: 110

Certified 40 to 49 points Silver 50 to 59 points Gold 60 to 79 points Platinum 80 to 110 points

certificaciones LEED y BREEAM | caso de estudio



LEED 2009 Project Checklist

Sustainable Sites Possible Points: 26

Materials and Resources, Continued Possible Points: 15

Energy and Atmosphere Possible Points: 10

Innovation and Design Process Possible Points: 6

Resources Possible Points: 14

Regional Priority Credits Possible Points: 4

Total Possible Points: 110

LEED Certification Levels: Certified 40 to 49 points, Silver 50 to 59 points, Gold 60 to 79 points, Platinum 80 to 110 points

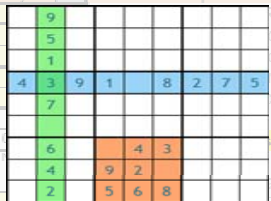
Conclusiones:

La contribución de una solución constructiva, material, sistema o diseño, tiene lugar de forma transversal en las certificaciones.

Decisiones que, aparentemente, tienen poca trascendencia, pueden implicar resultados significativos.

Interesa tomar decisiones de proyecto que contribuyan a varios créditos/requisitos a la vez, para llegar a los mejores resultados de certificación.

Intereacción con el uso de morteros de anhídrido



¿en qué me afecta a mí todo esto?

The image is a screenshot of the website **CONSTRUIBLE.es**, which is described as "Todo sobre Construcción Sostenible". The page features a navigation menu on the left with categories such as "Página de Inicio", "Actualidad", "Noticias", "Artículos", "Ferias y Eventos", "Entrevistas", "TV", "Canales", "Construcción Sostenible", "Energía", "Arquitectura", "Urbanismo", "Domótica/Inmótica", "Especiales", and "Solar Decathlon Europe 2012". The main content area displays a news article titled "La Comisión Europea demanda a España por incumplir la Directiva 2002/91/CE relativa a la Eficiencia Energética de los Edificios." The article, dated 25/11/2011 at 8:00:00, discusses the EU's demand for Spain to comply with energy efficiency regulations, noting that buildings are responsible for 40% of energy consumption and 36% of CO2 emissions in the EU. It mentions that the legislation aims to reduce energy consumption and combat climate change. The article text is partially obscured by a red-bordered box. To the right of the article, there are social media sharing options for Newsletter, Email, Print, and various social networks. In the background, other website elements are visible, including a Knight Frank logo, a search bar, and a sidebar with a "ROYALIMMO" advertisement for a "PARTEMENT" in Paris 16ème.

Mensajes:

Nuevos productos en un contexto difícil.

Ofrecer elementos diferentes al servicio tradicional.

Puesta en valor del producto en ese contexto.

Ofrecer más valor añadido por lo mismo.

Nuevas posibilidades de colaboración.

Acceder a trabajos o clientes antes fuera de nuestro alcance.

Hablemos:

Eduardo Solana Hernández

Arquitecto. Director de proyectos. LEED AP.

esolana@lksstudio.es



www.grupolks.com





Grupo LKS

LKS es uno de los primeros grupos empresariales en el ámbito de los servicios profesionales a empresas e instituciones, con las cuales camina en la dirección de la mejora continua, la innovación, el progreso y el desarrollo sostenible.

Con más de 40 años de experiencia, nacida en el seno de la Corporación MONDRAGON, está formada por dos sociedades cooperativas y una decena de empresas participadas con distinta forma jurídica, manteniendo una trayectoria de permanente expansión y crecimiento sostenido y una filosofía basada en valores humanos y sociales.

Las áreas de actividad de LKS abarcan sectores muy diversos, y hoy son 1.015 personas las que la integran, generando unas ventas totales superiores a los 70 millones de Euros.

LKS nació en Mondragón, se ha desplegado por todo el territorio nacional y esta acompañando a sus clientes en su desarrollo internacional.

Para ello queremos distinguarnos con los siguientes valores:

- Profesionalidad.
- Liderazgo en soluciones.
- Cercanía al cliente.
- Solvencia empresarial.
- Solidaridad y compromiso con el desarrollo del entorno.

Eduardo Solana Hernández

Arquitecto. Director de proyectos. LEED AP.

esolana@lksstudio.es



www.grupolks.com



LKS soluciones profesionales

NOTA: El contenido de esta presentación es propiedad exclusiva de su autor y de LKS Studio S.A., y sus destinatarios son los participantes en la jornada técnica organizada por Construable el día 22 de Marzo de 2012 en la Fundación COAM. No está autorizada la reproducción parcial o total de contenidos sin el permiso expreso de su(s) autor(es).