

ILUMINACIÓN INTERIOR SIMON SAU

Familia de producto “Signaling”
de iluminación interior Simon SAU

Signaling 707
Signaling 717
Signaling LOOP
Signaling MOOD

Iluminación Interior

ILUMINACIÓN INTERIOR SIMON SAU



simon
LIGHT UP EMOTIONS

Familia de producto "Signaling" de Iluminación interior Simon SAU

Representante de la familia de productos "Signaling"

Descripción

Las familias de *Signaling* están disponibles en distintos formatos y dimensiones, permitiendo su instalación en pared, superficie o integración arquitectónica. La gama incluye varias familias diseñadas para proporcionar una iluminación funcional y confortable, optimizada para zonas de paso, áreas residenciales y espacios interiores donde se requiere orientación, seguridad y un control preciso del deslumbramiento. Su alta eficiencia y calidad lumínica las convierten en una solución ideal para crear ambientes equilibrados y reforzar la arquitectura interior.

Datos de contacto

SIMON SAU. Web: www.simonelectric.com
C/ de Sancho de Ávila, 66, Sant Martí, 08018 Barcelona
Teléfono Centro Atención Clientes 651 761 346
sat@simon.es

Fecha de emisión: Marzo 2026

Tabla resumen: Parámetros medioambientales en los que el material tiene una contribución específica.
Detallados en las fichas de las respectivas certificaciones medioambientales VERDE, LEED y BREEAM

Documentos de soporte ■ Certificaciones: DAP, CSR, REACH ■ Autodeclaraciones ■ Potencial

Parámetro	Icono	Descripción	Certificaciones	Autodeclaraciones	Potencial
Parcela Movilidad		Índice reflexión material SRI	Gestión agua lluvia	Control lumínico ext. ...	
Energía Atmósfera		Energía embebida	Gases efecto invernadero	Reducción demanda energía	Eficiencia equipos
Materiales		Localización acreditada	Reciclado pre-consumo	Reciclado post-consumo	Potencial reutilización
Agua		Consumo < referencia	Gestión agua	...	Madera Certificada
Ambiente Interior		Baja emisión COVs	Baja emisión Formaldehídos	Control confort	Confort iluminación
Innovación		Innovación Diseño	...		Residuo obra
					Composición química
					Energía renovable
					Gestión energética

NOTAS:

- La información contenida en este documento de cumplimiento de los créditos correspondientes al sistema de certificación ambiental de estudio elegido (VERDE o LEED o BREEAM) se realiza en función de la información que la empresa aporte y proporcione. Para asegurar la posibilidad de cumplimiento de dichos créditos será necesario en el proceso de cualquiera de los sellos verificar la validez de la información y datos aportados por la empresa.
- Este documento no constituye una certificación del producto, ni garantiza el cumplimiento de la normativa local vigente.
- Las conclusiones de este estudio se aplican solamente a los productos mencionados en este informe y está sujeto a la invariabilidad de las condiciones técnicas del producto.
- La validez de este documento está supeditado a la caducidad de los documentos de soporte o variación de normativas y/o versiones de los sellos de certificación ambiental.
- Este documento informa de la posible contribución de los productos estudiados a la obtención de las certificaciones VERDE, LEED y BREEAM. No obstante, la decisión final sobre si un producto cumple o no los requisitos de la certificación LEED es exclusiva del GBCI (Green Business Certification Inc.).

Índice de contenidos

RESUMEN DE CRITERIOS VERDE	4
ENERGÍA Y ATMÓSFERA (EA).....	5
• EA 01 Consumo de energía primaria.....	5
• EA 03 Consumo en zonas comunes.....	7
AMBIENTE INTERIOR (AI)	9
• AI 04 Iluminación artificial.....	9
CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN (CE)	13
• CE 04 Puesta en marcha sistemática.....	13
RESUMEN DE CRÉDITOS LEED v4	15
ENERGÍA Y ATMÓSFERA (EA).....	16
• Rendimiento Energético Mínimo (prerrequisito).....	16
• Optimización del rendimiento energético (crédito).....	16
• Medición del consumo de energía del edificio (prerrequisito)	20
• Medición del consumo de energía avanzado (crédito).....	20
MATERIALES Y RECURSOS (MR)	22
• MR Transparencia y Optimización de los Productos del Edificio– Componentes de los materiales	22
CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR (IEQ)	24
• Iluminación interior (v4 y v4.1).....	24
INNOVACIÓN EN DISEÑO (ID)	27
• Innovación.....	27
RESUMEN DE REQUISITOS BREEAM ES	29
SALUD Y BIENESTAR.....	30
SYB 1 Confort visual.....	30
ENERGÍA.....	33
ENE 1 Eficiencia energética - Reducción del uso de energía y de las emisiones de carbono	33
MATERIALES	37
MAT 3 Aprovechamiento responsable de materiales / productos de construcción	37
INNOVACIÓN	39
INNOVACIÓN.....	39

RESUMEN DE CRITERIOS VERDE



ENERGÍA Y ATMÓSFERA (EA)

- EA 01 Consumo de energía primaria
- EA 03 Consumo en zonas comunes



AMBIENTE INTERIOR (AI)

- AI 04 Iluminación artificial



CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN (CE)

- CE 04 Puesta en marcha sistemática



Parcela y Emplazamiento



Energía y Atmósfera



Recursos Naturales



Ambiente Interior



Aspectos Sociales y Económicos



Calidad de la edificación



Innovación

Estándares de Certificación VERDE

Edificios 2022

Edificación

DU P

Desarrollos Urbanos Polígonos

FICHA DE CRITERIOS VERDE



CATEGORÍA ENERGÍA Y ATMÓSFERA (EA)

EA 01 Consumo de energía primaria (VERDE EDIFICIOS 2022)

Objetivo Promover la reducción del consumo de energía primaria no renovable (hasta alcanzar su consumo cero) y el consumo de energía primaria total necesarias para cubrir las demandas de calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de humedad y en su caso iluminación.

Datos de cumplimiento

Para justificar los indicadores de eficiencia energética en la certificación VERDE, es necesario demostrar una reducción de los valores de consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) y de consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) respecto a los valores límites fijados por el CTE DB-HE0.

Para valorarlo, se debe realizar una simulación energética con alguno de los programas reconocidos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios y aprobados por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

En edificios de uso residencial la iluminación no se considera para la simulación, pero en edificios de uso terciario la iluminación se debe tener en cuenta en el cálculo, ya que el consumo de energía derivado puede ser significativo.

A continuación, se indican los **modelos de luminarias** de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** y sus principales características de potencia, flujo, eficiencia y regulación que pueden incorporarse al programa de simulación energética para definir el consumo del edificio.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	Luminaria LED Regulación = On-Off Potencia = 10W / 12W Flujo real: 500lm - 700lm / 670lm - 750lm Eficiencia real: < 70 lm/W
Signaling 717	Luminaria LED Regulación = On-Off Potencia = 21W Flujo real: 1400lm - 1500lm Eficiencia real: < 71 lm/W
Signaling LOOP	Luminaria LED Regulación = DALI Potencia = 4W Flujo real: 132 lm Eficiencia real: 33 lm/W
Signaling MOOD	Luminaria LED Regulación = 1-10 V / DALI-2/ On-Off Potencia = 0,7W / 1,6W / 3,8W / 5,7W / 6W Flujo real: 24 lm - 26 lm / 76 lm - 96 lm Eficiencia real: <37,14 lm/W / <60 lm/W

Los **modelos de luminarias** mencionados anteriormente pueden contribuir a la reducción del consumo energético del edificio mediante el uso de tecnología LED, alternativas de potencia y distintas soluciones de control y regulación, desde sistemas básicos de encendido/apagado (On-Off), hasta sistemas analógicos (1-10V) y digitales (DALI-DALI-2) que permiten optimizar el uso de la iluminación y, en consecuencia, reducir el consumo energético final.

Las luminarias **Signaling 707 y 717** no podrán contribuir a la reducción del consumo energético mediante su control y regulación, ya que únicamente disponen de control ON-OFF, pero sí a través de su potencia y eficiencia.

Cabe mencionar que todos los modelos con regulación ON-OFF son compatibles con el sistema **SIMON SB** para el control de edificios inteligentes, contribuyendo también positivamente en este aspecto.

NOTA PUNTUACIÓN:

- *La puntuación del criterio EA 01 en la versión de herramienta v03, puntúa 4,07% sobre 100%, en condiciones generales y para uso residencial privado y usos distintos. No obstante, el resultado final para determinar la valoración total de este criterio depende además de muchos otros factores, como son el diseño del edificio, su ubicación, orientación, materiales, definición de la envolvente y sistemas de instalaciones empleados.*
- *Las luminarias Signaling 707 y 717 no podrán contribuir a la reducción del consumo energético mediante su control y regulación, ya que únicamente disponen de control ON-OFF, pero sí a través de su potencia y eficiencia.*

Procedimiento de evaluación

El criterio valora dos indicadores:

- Reducción del consumo de energía primaria no renovable hasta su consumo cero (correspondiéndole una puntuación del 50% del criterio).
- Reducción del consumo de energía primaria total (correspondiéndole una puntuación del 50% del criterio).

La puntuación se calcula sobre el valor límite fijado por el CTE DB-HE 0.

En el caso de utilizar un método simplificado para realizar los cálculos la valoración se reducirá un 20%.

NOTA:

- *Para evaluar este criterio es necesario realizar una simulación energética que puede ser la empleada para efectuar la certificación energética o la justificación del cumplimiento CTE DB-HE.*

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

Fichas técnicas: <https://www.simonelectric.com/>

- Ficha técnica Signaling 707
- Ficha técnica Signaling 717
- Ficha técnica Signaling LOOP
- Ficha técnica Signaling MOOD

Estándar de referencia

- *Código Técnico de la Edificación (CTE) y procedimiento oficial de Certificado de Eficiencia Energética (CEE).*



CATEGORÍA ENERGÍA Y ATMÓSFERA (EA)

EA 03 Consumo en zonas comunes (VERDE EDIFICIOS 2022)

Objetivo Reducir el consumo de energía eléctrica de los sistemas de elevación y transporte (ascensores, montacargas, etc.), y adicionalmente en edificios de uso residencial privado, también el de la iluminación de las zonas comunes.

Datos de cumplimiento Para justificar los indicadores de sistemas de iluminación eficientes en **zonas comunes de edificios de uso residencial privado** (resto de zonas y usos no aplica), es necesario demostrar que el valor de eficiencia energética de la instalación en las zonas comunes, pasillos, portales, distribuidores y descansillos (VEEI) es igual o inferior a 3 y también la implementación de algún tipo de dispositivo de ahorro.

Eficiencia energética en zonas comunes

Para valorar el cumplimiento del valor de la eficiencia energética se debe garantizar $VEEI \leq 3 \text{ W/lux}$ a través del cálculo $VEEI = P_{TOT IS} \cdot 100 / (S \cdot E_m)$ que relaciona la potencia total instalada para la iluminación del espacio analizado y el nivel medio de iluminancia alcanzado.

A continuación, se indican los **modelos de luminarias** de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** y sus principales características que podrán utilizarse para el cálculo del VEEI necesario para demostrar el cumplimiento del criterio.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	Potencia = 10W / 12W Flujo real: 500lm - 700lm / 670lm - 750lm
Signaling 717	Potencia = 21W Flujo real: 1400lm - 1500lm
Signaling LOOP	Potencia = 4W Flujo real: 132 lm
Signaling MOOD	Potencia = 0,7W / 1,6W / 3,8W / 5,7W / 6W Flujo real: 24 lm - 26 lm / 76 lm - 96 lm

Dispositivos de ahorro en zonas comunes

La implementación de los dispositivos de ahorro en la iluminación se evalúa en función del tipo de dispositivo instalado (valoración gradual de mayor a menor): detector de presencia combinado con sondas de iluminación, detectores de presencia, sondas de iluminación y temporizadores.

Las luminarias **SIGNALING** no contribuyen a la implementación de dispositivos de ahorro, ya que propiamente no incorpora las citadas características. Sin embargo, se puede complementar con la gama de sensores **SIMON SENSOR PRO** que sí contribuyen en este aspecto.

NOTA PUNTUACIÓN:

- *La puntuación del criterio EA 03, en concreto para los indicadores relacionados con la eficiencia energética (VEEI) y los dispositivos de ahorro en las zonas comunes de los edificios de uso residencial privado, en la versión de herramienta v03 puntúa 0,92% sobre 100%,*

en condiciones generales. Para usos distintos no aplica. No obstante, el resultado final del cumplimiento del valor VEEI se deberá justificar mediante el correspondiente cálculo VEEI de los espacios analizados. Y así como también, la correcta implementación de dispositivos de ahorro y su alcance.

Procedimiento de evaluación

El criterio valora los siguientes indicadores:

- El valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI) de las zonas comunes es igual o inferior a 3 (correspondiéndole una puntuación del 30% del criterio).
- La iluminación de zonas comunes cuenta con alguno/s de los siguientes dispositivos de ahorro:
 - Detector de presencia combinado con sonda de iluminación (correspondiéndole una puntuación del 20% del criterio).
 - Detector de presencia (correspondiéndole una puntuación del 15% del criterio).
 - Sonda de iluminación (correspondiéndole una puntuación del 10% del criterio).
 - Temporizador (correspondiéndole una puntuación del 5% del criterio).

NOTAS:

- *Para evaluar este criterio es necesario realizar el cálculo VEEI de las zonas comunes de edificios de usos residencial privado e identificar y valorar los dispositivos de ahorro implementados en las citadas zonas.*
- *Solo se han valorado los indicadores que son de aplicación a la familia de productos estudiada.*

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

Fichas técnicas: <https://www.simonelectric.com/>

- Ficha técnica Signaling 707
- Ficha técnica Signaling 717
- Ficha técnica Signaling LOOP
- Ficha técnica Signaling MOOD

Estándar de referencia

- *Código Técnico de la Edificación (CTE) y procedimiento oficial de Certificado de Eficiencia Energética (CEE).*



CATEGORÍA AMBIENTE INTERIOR (AI)

AI 04 Iluminación artificial (VERDE EDIFICIOS 2022)

Objetivo Garantizar que los sistemas de alumbrado suministren iluminación adecuada y de calidad acorde a las funciones que se van a desarrollar en los espacios.

Datos de cumplimiento Para cumplir con los indicadores de iluminación artificial en la certificación VERDE, es necesario demostrar que en los espacios requeridos a analizar se mejoran los parámetros relacionados con el nivel, la distribución y la calidad de la iluminación con respecto a la norma de referencia (UNE-EN 12464-1) y también contar con un manual de mantenimiento y con estrategias en el diseño y en el control de la iluminación para estos espacios.

En el indicador de nivel y distribución de la iluminación se analizan los parámetros de iluminancia mantenida (E_m) y de uniformidad (U_o) y disponer de un manual de mantenimiento de luminarias.

En el indicador de calidad de la iluminación se verifica el índice de reproducción cromática (R_a o IRC o CRI por sus siglas en inglés) y la temperatura de color correlacionada (T_{cp}), siendo este último parámetro únicamente de aplicación en instalaciones sanitarias y deportivas.

Y, por último, en el indicador de control de la iluminación, se comprueba que existan mecanismos de control personal de la iluminación que complementen el diseño general de iluminación de los espacios analizados.

A continuación, se indican los **modelos de luminarias** de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** y sus principales características que pueden utilizarse para los cálculos del criterio.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	Luminaria LED Regulación = On-Off Em y U_o = Según diseño, cálculo lumínico y actividad. R_a (IRC o CRI) >80 T_{cp} = 3000K, 4000K
Signaling 717	Luminaria LED Regulación = On-Off Em y U_o = Según diseño, cálculo lumínico y actividad. R_a (IRC o CRI) >80 T_{cp} = 3000K, 4000K
Signaling LOOP	Luminaria LED Regulación = DALI Em y U_o = Según diseño, cálculo lumínico y actividad. R_a (IRC o CRI) > 90 T_{cp} = 3000K
Signaling MOOD	Luminaria LED Regulación = 1-10 V / DALI-2 / ON-OFF Em y U_o = Según diseño, cálculo lumínico y actividad. R_a (IRC o CRI) >80 T_{cp} = 2700K, 3000K, 4000K / 2200K - 4000K / 2700K - 3000K - 4000K / RGB

Nivel y distribución de la iluminación

En relación con el nivel y distribución de la iluminación (E_m y U_o), todos los **modelos de luminarias** de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** permiten a través de un diseño óptimo y adecuado conseguir las mejoras que requiere la certificación VERDE con respecto a la norma de referencia y en función de la actividad de los espacios analizados. Adicionalmente, al tratarse de luminarias con posibilidad de regular la intensidad y compatibles con soluciones de control y regulación con sistemas analógicos o digitales (1-10V, DALI y DALI-2) favorecen el alcance de los objetivos fijados en la certificación

NOTA:

- *Para cumplir los valores exigidos se debe verificar con estudios lumínicos que demuestren su cumplimiento y/o mediante la instalación de sistemas de regulación y control que garanticen a través de su configuración que las luminarias cumplen con los requerimientos exigidos en función del espacio analizado y de la actividad.*

Plan de Mantenimiento

La información y documentación disponible de los **modelos de luminarias** de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** facilita la preparación de un plan de mantenimiento que también contribuye positivamente en la certificación VERDE.

Calidad de la iluminación – Índice de reproducción cromática

Con respecto al Índice de Reproducción Cromática (R_a o IRC o CRI), los **modelos de luminarias** de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** con valores que superan la norma (a partir de **IRC > 80**) pueden contribuir a conseguir la mejora requerida en la certificación VERDE.

NOTA:

- *Se debe verificar el cumplimiento de la mejora en función de la actividad del espacio analizado.*

Calidad de la iluminación – Temperatura de color correlacionada

Referente a la Temperatura de color correlacionada (T_{cp}) los **modelos de luminarias** de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** pueden contribuir al cumplimiento de la certificación VERDE cuando los valores se sitúan entre los rangos especificados en la norma de referencia en función de la actividad del espacio analizado. Solo aplica en instalaciones sanitarias y deportivas, en el resto de los casos se valora positivamente el cumplimiento.

NOTA:

- *Según la norma de referencia, en instalaciones deportivas, en base a las exigencias en función del nivel de competición, se indican rangos entre $\geq 5000K$ y $\leq 6000K$ y en instalaciones sanitarias se especifican rangos entre $\geq 4000K$ y $\leq 5000K$ para salas de examen y entre $\geq 4000K$ y $\leq 6500K$ para salas de pruebas de lectura y visión.*

Control de la iluminación

En referencia con los mecanismos de control personal de la iluminación que puedan complementar el diseño general de iluminación, los modelos de luminarias de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** permiten incorporar controles de iluminación que proporcionen diferentes niveles o escenas de iluminación, incluidos encendidos, apagado y un nivel medio.

Asimismo, todas las luminarias con regulación tipo DALI o DALI-2 se pueden complementar con **soluciones inteligentes**, como **Simon IO** o **Simon Scena**

de configuración de escenas, programación de horarios y control y regulación de luz sin necesidad de elementos adicionales.

No obstante, para dar cumplimiento a los requerimientos se debe justificar a través de una memoria con la estrategia de diseño y control de la iluminación y planos del proyecto con identificación de los espacios de trabajo considerados con control personal de la iluminación.

NOTA:

- Se debe verificar el cumplimiento mediante la implementación del sistema de control.

Por lo tanto, los **modelos de luminarias** de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** contribuyen al cumplimiento de los indicadores incluidos en el criterio AI 04 de la Certificación VERDE.

NOTA PUNTUACIÓN:

- La puntuación del criterio AI 04 en la versión de herramienta v03, puntúa 2,15% sobre 100% en condiciones generales y para usos distintos al residencial privado. Para usos residencial privado no aplica. No obstante, se debe garantizar el correcto cumplimiento de todos los requerimientos mencionados anteriormente e indicados en la guía de evaluación.

Procedimiento de evaluación

Indicadores de nivel y distribución de la iluminación:

Valora la mejora de la iluminancia mantenida (E_m) y de la uniformidad (U_o) en las superficies de trabajo y contar con un manual de mantenimiento de las luminarias:

- Las superficies de trabajo que mejoran (limitado a un 15%) la norma en iluminancia mantenida (E_m) oscilan entre el 70 % y el 100 % (correspondiéndole una puntuación lineal del 30% del criterio).
- Las superficies de trabajo que mejoran (sin límite) la norma en uniformidad de la iluminancia (U_o) oscilan entre el 70 % y el 100 % (correspondiéndole una puntuación lineal del 10% del criterio).
- Contar con un manual de mantenimiento de luminarias (correspondiéndole una puntuación del 20% del criterio).

Indicadores de calidad de la iluminación:

Valora la mejora (sin límite) del índice de reproducción cromática (R_a) y la temperatura de color (T_{cp}) en las superficies de trabajo.

- Las superficies de trabajo que mejoran la norma en índice de reproducción cromática oscilan entre el 70 % y el 100 % (correspondiéndole una puntuación lineal del 20% del criterio).
- Las superficies de trabajo con luminarias con una temperatura de color correlacionada entre los rangos especificados en la norma oscilan entre el 70 % y el 100 %. Si el proyecto no cuenta con instalaciones sanitarias ni deportivas, se valorará positivamente el cumplimiento de este indicador (correspondiéndole una puntuación lineal del 10% del criterio).

Indicador Control de la iluminación:

Valora contar con una estrategia en el diseño y control de la iluminación para los espacios de trabajo proporcionando controles de iluminación para las necesidades individuales y grupales y procurando mantener en la medida de lo posible los requisitos de nivel, distribución y calidad de la iluminación evaluados en este criterio.

Los mecanismos de control personal de la iluminación deberán intentar complementar el diseño general de iluminación.

LUMINARIAS INTERIORES DE LA FAMILIA “SIGNALING” SIMON SAU

Se podrán tener en cuenta los siguientes criterios:

- La iluminación de tarea se puede usar para cumplir con los requisitos de criterio.
- Se pueden incorporar controles de iluminación que proporcionen al menos tres niveles o escenas de iluminación: incluidos encendidos, apagado y un nivel medio, definido como 30% a 70% del nivel máximo de iluminación. La luz natural no califica como un nivel de iluminación separado.
- Para espacios compartidos se pueden subdividir por paredes o particiones móviles, y proporcionar los requisitos de controles de iluminación para cada subdivisión del espacio.

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

Fichas técnicas: <https://www.simonelectric.com/>

- Ficha técnica Signaling 707
- Ficha técnica Signaling 717
- Ficha técnica Signaling LOOP
- Ficha técnica Signaling MOOD

Otros documentos

- Declaración CRI SIMON SAU

Estándar de referencia

- *UNE EN-12464-1, 2002 Luz e iluminación. Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores*
- *UNE EN-12193, 2020 Iluminación. Iluminación de instalaciones deportivas.*
- *CTE-HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación*



CATEGORÍA CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN (CE)

➤ CE 04 Puesta en marcha sistemática (VERDE EDIFICIOS 2022)

Objetivo

Garantizar que el edificio se entregue con los equipos técnicos adecuados y funcionando conforme a los requerimientos del proyecto y cumpliendo con las especificaciones del fabricante.

Datos de cumplimiento

Para justificar el indicador de monitorización de los consumos en la certificación VERDE, es necesario demostrar que se ha implementado un plan de monitorización adecuado para el edificio, que, como mínimo, registre de forma regular mensualmente todo el consumo de energía y agua y se haga de forma exhaustiva.

La instalación de los sistemas de monitorización o medición deben estar instalados y calibrados; incluyendo la calibración correcta de los medidores y la recopilación de las lecturas de los submedidores con los medidores principales y los registros de los Sistemas de Control y Automatización de Edificios y/o los Sistemas de Gestión de Energía del Edificio.

A continuación, se indican los **modelos de luminarias** de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** y sus **principales características** que pueden ayudar en la monitorización de los consumos de energía, concretamente de iluminación, favoreciendo al cumplimiento del indicador de la certificación VERDE

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	Luminaria LED Regulación = On-Off Potencia = 10W / 12W
Signaling 717	Luminaria LED Regulación = On-Off Potencia = 21W
Signaling LOOP	Luminaria LED Regulación = DALI Potencia = 4W
Signaling MOOD	Luminaria LED Regulación = 1-10 V / DALI-2/ On-Off Potencia = 0,7W / 1,6W / 3,8W / 5,7W / 6W

Los **modelos de luminarias** mencionados anteriormente pueden apoyar a la monitorización del consumo de energía, concretamente de iluminación, mediante la disposición de soluciones de medición y monitoreo complementarios y compatibles con los sistemas analógicos o digitales (1-10V, DALI, DALI-2) que disponen las luminarias y así contribuir positivamente a la medición y reporte de los consumos.

Cabe mencionar que los modelos con regulación ON-OFF son compatibles con el sistema **SIMON SB** para el control de edificios inteligentes, contribuyendo también positivamente en este aspecto

NOTA PUNTUACIÓN:

- La puntuación del criterio CE 04, en la versión de herramienta v03 puntúa 2,27% sobre 100%, en condiciones generales y para uso

residencial privado y usos distintos. En concreto, el indicador relacionado con la monitorización de los consumos representa un 0,34%. No obstante, el resultado final para determinar la valoración total del indicador dependerá del sistema final implementado para la monitorización del consumo de energía, cumpliendo con los requisitos exigidos por la certificación VERDE.

Procedimiento de evaluación

El criterio valora el siguiente indicador:

- Monitorización de los consumos (correspondiéndole una puntuación del 15% del criterio).

Se debe implementar un plan de monitorización adecuado para el edificio, que, como mínimo, se registre de forma regular mensualmente todo el consumo de energía y agua y se haga de forma exhaustiva.

La instalación de los sistemas de monitorización o medición deben estar instalados y calibrados; incluyendo la calibración correcta de los medidores y la recopilación de las lecturas de los submedidores con los medidores principales y los registros de los Sistemas de Control y Automatización de Edificios y/o los Sistemas de Gestión de Energía del Edificio.

El manual de funcionamiento integral deberá incluir los requerimientos especificados en la Certificación VERDE: periodo de recopilación de datos, tiempo de medición, sistemas de medición, indicadores mínimos y análisis comparativo de rendimiento.

NOTA:

- *Solo se ha valorado el indicador que aplica a la familia de productos estudiada.*

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

Fichas técnicas: <https://www.simonelectric.com/>

- Ficha técnica Signaling 707
- Ficha técnica Signaling 717
- Ficha técnica Signaling LOOP
- Ficha técnica Signaling MOOD

Estándar de referencia

- *Código Técnico de la Edificación (CTE) y procedimiento oficial de Certificado de Eficiencia Energética (CEE).*
- *Metodología EN ISO 52000-1. Eficiencia energética de los edificios. Evaluación global de la eficiencia energética de los edificios. Parte 1: Marco general y procedimientos.*

RESUMEN DE CRÉDITOS

LEED v4



Energía y Atmósfera (EA)

- ◆ Rendimiento energético mínimo (prerrequisito)
- ◆ Optimización del rendimiento energético (crédito).
- ◆ Medición del consumo de energía del edificio (prerrequisito)
- ◆ Medición del consumo de energía avanzado (crédito)



Calidad del Ambiente Interior (EQ)

- ◆ Iluminación Interior (crédito)



Materiales y Recursos (MR)

- ◆ MR Transparencia y Optimización de los Productos del Edificio– Componentes de Productos (crédito)



Innovación en el Diseño (ID)

- ◆ Innovación: Purchasing Lamps – Compra de luminarias (crédito)

Categorías medioambientales LEED



(LT)
Localización
y Transporte



(SS)
Emplaza-
mientos
Sostenibles



(WE)
Eficiencia
uso del agua



(EA)
Energía y
atmósfera



(MR)
Materiales y
Recursos



(IEQ)
Calidad del
Ambiente
Interior



(ID)
Innovación
en Diseño



(RP)
Prioridad
Regional

Estándares de Certificación LEED (v4)

EB Existing Building
NC New Construction
CI Commercial Interiors
CS Core & Shell
SNC School New Construction
SEB School Existing Building
MMR Multifamily Mid Rise

RNC Retail New Construction
REB Retail Existing Building
RCI Retail Commercial Interiors
HC Healthcare
HNC Hospitality-New Constr.
HEB Hospitality-Existing Building
HCI Hospitality-Commercial Int.

DCNC Data Center NC
DCEB Data Center EB
WNC Warehouse NC
WEB Warehouse EB
NDP Neighborhood Devel. Plan
ND Neighborhood Develop.
HM Homes

FICHA DE CRÉDITOS

LEED v4



CATEGORÍA

ENERGÍA Y ATMÓSFERA (EA)

- **Rendimiento Energético Mínimo (prerrequisito)**
- **Optimización del rendimiento energético (crédito).**
(NC, CS, CI, RNC, HNC, DCNC, WNC, SNC, HCNC, EB, SEB, REB, RCI, HC, HEB, DCEB, WEB, HM, MMR)

Objetivo Consecución de una buena eficiencia energética del edificio y sus sistemas para reducir los daños ambientales y económicos provocados por el uso excesivo de energía.

Datos de cumplimiento Para justificar los criterios de eficiencia energética y bajas emisiones en LEED es necesario demostrar unas reducciones de consumo de energía primaria respecto al edificio de referencia fijada por ASHRAE 90.1. Para valorarlo, habrá de realizarse una simulación energética y comparar el edificio propuesto con un edificio de referencia.

A continuación, se indican los modelos de luminarias de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** y sus principales características de potencia, flujo, eficiencia y regulación que pueden incorporarse al programa de simulación energética para definir el consumo del edificio.

Dependiendo de la configuración del proyecto de iluminación, las luminarias seleccionadas pueden contribuir a un ahorro energético respecto al modelo "baseline" definido por LEED.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	Luminaria LED Regulación = On-Off Potencia = 10W / 12W Flujo real: 500lm - 700lm / 670lm - 750lm Eficiencia real: < 70 lm/W
Signaling 717	Luminaria LED Regulación = On-Off Potencia = 21W Flujo real: 1400lm - 1500lm Eficiencia real: < 71 lm/W
Signaling LOOP	Luminaria LED Regulación = DALI Potencia = 4W Flujo real: 132 lm Eficiencia real: 33 lm/W
Signaling MOOD	Luminaria LED Regulación = 1-10 V / DALI-2/ On-Off Potencia = 0,7W / 1,6W / 3,8W / 5,7W / 6W Flujo real: 24 lm - 26 lm / 76 lm - 96 lm Eficiencia real: <37,14 lm/W / <60 lm/W

LUMINARIAS INTERIORES DE LA FAMILIA “SIGNALING” SIMON SAU

Las luminarias de **SIMON SAU** permiten a través de diseño y guía correcta, establecer densidades de potencia de iluminación LPD (w/m2) menores a los siguientes:

Tipo De Área del edificio	LPD Lighting Power Density (W/ft2)	LPD Lighting Power Density (W/m2)
Instalación automotriz	0,82	8,83
Centro de convenciones	1,08	11,63
Palacio de justicia	1,05	11,30
Comedor: Bar salón/ocio	0,99	10,66
Comedor: Cafetería/comida rápida	0,90	9,69
Comedor: Familiar	0,89	9,58
Dormitorio	0,61	6,57
centro de ejercicios	0,88	9,47
Estación de bomberos	0,71	7,64
Gimnasio	1,00	10,76
clínica de salud	0,87	9,36
Hospital	1,21	13,02
Hotel	1,00	10,76
Biblioteca	1,18	12,70
Instalaciones de fabricación	1,11	11,95
Motel	0,88	9,47
Teatro cinematográfico	0,83	8,93
Multifamiliar	0,60	6,46
Museo	1,06	11,41
Oficina	0,90	9,69
Garaje de Estacionamiento	0,25	2,69
Penitenciario	0,97	10,44
teatro de artes escénicas	1,39	14,96
comisaría	0,96	10,33
Oficina de correos	0,87	9,36
Edificio religioso	1,05	11,30
Minorista	1,40	15,07
escuela/universidad	0,99	10,66
Estadio deportivo	0,78	8,40
Ayuntamiento	0,92	9,90
Transporte	0,77	8,29
Depósito	0,66	7,10
Taller	1,20	12,92

NOTA: Se debe de realizar un cálculo para determinar la potencia de iluminación por zonas y confirmar cumplimiento. Como documento complementario, se adjunta un estudio de caso sobre la reducción de potencia lumínica conforme a la tabla lumínica de ASHRAE, en el cual se muestra cómo SIMON SAU contribuye a optimizar el consumo energético en los proyectos.

El protocolo DALI o DALI-2 es una tecnología de control de iluminación que permite gestionar y personalizar sistemas de iluminación de manera digital, lo que puede resultar en una significativa reducción del consumo de energía. Por lo tanto, mencionamos a continuación las luminarias que cuentan con esta característica:

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling LOOP	Regulación = DALI
Signaling MOOD	Regulación = 1-10 V / DALI-2 / On-Off

La elección de luminarias con estas características depende de las necesidades específicas del proyecto. Las luminarias con DALI o DALI-2 o incluso 1-10V pueden tanto regular, como reducir el consumo de energía en comparación con sistemas de iluminación tradicionales.

SIMON SAU apoya con las luminarias de alta eficiencia, como lo son las LEDs que consumen menos energía y cuentan con una vida útil mayor. Los modelos anteriores apoyan a reducir el consumo de energía de iluminación a través de la limitación de potencia, control de iluminación y aprovechamiento de iluminación natural. Especialmente importante, el mantenimiento continuo de las luminarias, el cual a largo plazo apoya a la reducción de los costos operativos de la iluminación implementada en el proyecto.

NOTA PUNTUACIÓN:

- La puntuación dependerá del caso específico del proyecto.
- El rango de puntuación de este criterio se establece en el siguiente rango de acuerdo con la tipología como clasificación LEED seleccionada:

< LEED BD+C: (1 a 18 puntos), (3-20 puntos healthcare), (1-16 puntos Schools).

< LEED ID+C: (4 – 25 puntos)

< LEED Ebom:

Case 1: ENERGY STAR Rating (3–20 points)

Case 2. Projects not eligible for ENERGY STAR Rating

Option 1: Benchmark against typical buildings (1–20 points)

Option 2: Benchmark against historical data (2–14 points)

Option 3: Benchmark against both similar buildings and historical data (1–20 points).

< LEED Homes:

Option 1. LEED Energy Budget (1 a 29 puntos)

Option 2. HERS Index with Home Size Adjuster (5 a 29 puntos)

NOTAS:

El resultado final para determinar la valoración total de este crédito depende además de muchos otros factores, como son el diseño del edificio, su ubicación, orientación, materiales, envoltorio y sistemas de instalaciones empleados.

Procedimiento de evaluación

Herramientas de BD+C, ID+C: Simulación energética

Demostrar, mediante una simulación energética, la mejora en la eficiencia energética del edificio propuesto en comparación con un edificio de referencia (definido según el estándar ANSI / ASHRAE / IESNA 90,1-2.010, Apéndice G).

Herramientas EBOM: La eficiencia energética se valorará en comparación de las facturas energéticas con:

- Tipologías válidas para Energy Star Portfolio Manager: Puntuación o Rating de Energy Star Portfolio Manager
- Tipologías no válidas para Energy Star Portfolio Manager:
 - Comparación con la media nacional de edificios del mismo tipo. Si no está disponible dicha media, podrá compararse con tres edificios de la misma tipología.
 - Comparación con datos históricos de consumo del edificio.

Rendimiento ejemplar (puntuación extra):

- LEED BD+C, opción1: Lograr al menos el 54% de ahorro de energía respecto al edificio de referencia.
- LEED ID+CI: Lograr ahorros energéticos del 32% respecto al edificio de referencia.
- LEED EBOM:

LUMINARIAS INTERIORES DE LA FAMILIA “SIGNALING” SIMON SAU

- Proyectos válidos para Energy Star Portfolio Manager: Obtener una puntuación de 97 en Energy Star Portfolio Manager.
- Proyectos no válidos para Energy Star Portfolio Manager: Compararlos con tres edificios similares y con el histórico de consumos y obtener un 47% de ahorro

Ejemplo de análisis NA

Documentos de soporte *Fichas técnicas:* <https://www.simonelectric.com/>

- Ficha técnica Signaling 707
- Ficha técnica Signaling 717
- Ficha técnica Signaling LOOP
- Ficha técnica Signaling MOOD

Otros documentos:

- Reporte estudio lumínico potencia luminarias SIMON SAU

NOTA: Se adjunta un reporte ejemplo de referencia de estudio lumínico, elaborado por SIMON SAU. Los resultados dependen específicamente de las características de cada proyecto.

Estándar de referencia – ASHRAE 90.1-2010



CATEGORÍA ENERGÍA Y ATMÓSFERA (EA)

- ◆ **Medición del consumo de energía del edificio (prerrequisito)**
- ◆ **Medición del consumo de energía avanzado (crédito).**
(NC, CS, CI, RNC, HNC, DCNC, WNC, SNC, HCNC, EB, SEB, REB, RCI, HC, HEB, DCEB, WEB, HM, MMR)

Objetivo Apoyar la gestión de la energía e identificar oportunidades para ahorros adicionales por el seguimiento de los consumos energéticos del edificio y sistemas.

Datos de cumplimiento Los productos **SIMON SAU** contribuyen al cumplimiento del crédito con el apoyo a la medición de consumos de iluminación.

Los siguientes modelos de luminarias de **SIMON SAU** contribuyen a la monitorización de consumos de energía y potencia instantánea visualizada por días, semanas, meses y año, pudiendo contribuir al cumplimiento del criterio:

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling LOOP	Regulación = DALI
Signaling MOOD	Regulación = 1-10 V / DALI-2 / On-Off

Las luminarias DALI y DALI-2 (Digital Addressable Lighting Interface) son parte de un sistema de control de iluminación digital, donde al permitir ajustes precisos, programaciones y apagado automático, se ayuda a reducir el consumo energético.

Las luminarias con regulación 1-10V disponen de un sistema de control analógico que también puede contribuir a la reducción del consumo energético.

SIMON SAU contribuye a que los contadores de energía que deben de ser instalados para este crédito, a registrar con mayor precisión el **consumo de iluminación** y permite una adecuada gestión energética eficiente del edificio.

NOTA PUNTUACIÓN:

- La puntuación dependerá del caso específico del proyecto.
- El rango de puntuación de este criterio se establece en el siguiente rango de acuerdo con la tipología como clasificación LEED seleccionada:
 - < LEED BD+C: (1 punto Posible)
 - < LEED ID+C: (1 punto Posible)
 - < LEED Ebom: (2 puntos Posibles)
 - < LEED Homes: Advanced Utility Tracker (1 a 2 puntos Posibles)

Procedimiento de evaluación

Requisitos Prerrequisito:

- Instalar contadores que permitan medir el consumo total de energía del edificio (electricidad, gas, agua atemperada, vapor, energías fósiles, biocombustibles, etc.)
- Recopilación de datos en resúmenes mensuales y anuales.

Requisitos Crédito (1 punto):

- Instalar contadores o medidores de consumos de:
 - Todas las fuentes de energía utilizadas en el edificio
 - Cada uso final de energía que represente más del 10% del consumo anual de energía (según los datos de la simulación del edificio). Se valorará: Alimentación eléctrica a equipos (ordenadores, impresoras, etc.), iluminación, refrigeración, calefacción, ventiladores, bombas, circuitos de condensación, iluminación exterior, ACS.

Ejemplo de análisis NA

Documentos de soporte *Fichas técnicas:* <https://www.simonelectric.com/>

- Ficha técnica Signaling 707
- Ficha técnica Signaling 717
- Ficha técnica Signaling LOOP
- Ficha técnica Signaling MOOD

Estándar de referencia

- *American National Standards Institute, ANSI C12.20, Class 0.2 (±0.2)*
- *American National Standards Institute, ANSI B109*
- *EN Standard, EN-1434: Thermal energy (Btu meter or heat meter)*



CATEGORÍA MATERIALES Y RECURSOS (MR)

MR Transparencia y Optimización de los Productos del Edificio– Componentes de los materiales (NC, CS, SNC, RNC, HC, HNC, DCNC, WNC, CI, RCI, HCI)

Objetivo

Fomentar el uso de productos y materiales que disponen de información sobre su ciclo de vida y que demuestran una reducción de los impactos asociados al mismo. Premiar la selección de productos que tengan información sobre los ingredientes químicos contenidos en los mismos (según una metodología aceptada y verificada) para minimizar el uso y generación de sustancias potencialmente dañinas. También para premiar a los fabricantes de productos con reducción de impactos en su ciclo de vida (verificados).

Datos de cumplimiento

Las luminarias de **SIMON ELECTRIC** contribuye a este crédito a través del inventario de los componentes / ingredientes del producto analizando su composición a 1000 ppm:

SUSTANCIAS RESTRINGIDAS	LIMITE MÁXIMO
Cadmio	100 ppm (0.01 peso /weight %)
Mercurio	1000 ppm (0.1 peso /weight %)
Cromo Hexavalente	1000 ppm (0.1 peso /weight %)
Plomo	1000 ppm (0.1 peso /weight %)
Polibromobifenilos (PBB)	1000 ppm (0.1 peso /weight %)
Polibromobifeniléteres (PBDE)	1000 ppm (0.1 peso /weight %)
Ftalato de bis (2-etilexilo) (DEHP)	1000 ppm (0.1 peso /weight %)
Ftalato de bencilo y butilo (BBP)	1000 ppm (0.1 peso /weight %)
Ftalato de dibutilo (DBP)	1000 ppm (0.1 peso /weight %)
Ftalato de disobutilo (DIBP)	1000 ppm (0.1 peso /weight %)

Declaran además que sus productos, en base a la composición declarada, NO contienen sustancias incluidas en la lista de Autorización REACH (Anexo XIV), la lista de restricción (Anexo XVII), ni de la lista SVHC de sustancias candidatas a incluirse.

Pueden contribuir por lo tanto al cumplimiento del crédito:

- Opción 1: Los fabricantes demuestran la composición del producto en los formatos aceptados por USGBC.
- Opción 2: Estos productos computan para el cálculo de cumplimiento del crédito para el cumplimiento REACH, al no contener sustancias dañinas.

NOTA PUNTUACIÓN:

- La puntuación dependerá del caso específico del proyecto.
- El rango de puntuación de este criterio se establece en el siguiente rango de acuerdo con la tipología como clasificación LEED seleccionada:
 < LEED BD+C: (1 a 2 puntos Posibles)
 < LEED ID+C: (1 a 2 puntos Posibles)
 < LEED Ebom: Purchasing - facility maintenance and renovation (1 a 2 puntos Posibles).
 < LEED Homes: No da puntuación, pero se recomienda tener material que demuestre que sus ingredientes no contienen o se mantiene por debajo de los límites químicos aceptados por LEED.

Procedimiento de evaluación

Opción 1. Transparencia en la composición del producto

Utilizar un mínimo de 20 productos de los instalados permanentemente en el edificio (de 5 fabricantes diferentes) que indiquen la composición del producto en uno de los formatos aceptados por USGBC.

Rendimiento ejemplar (puntuación extra):

EP* Opción 1: Comprar al menos 40 productos del edificio instalados permanentemente que cumplen el criterio del crédito.

***EP: Exemplary performance:** Desempeño ejemplar (Punto adicional).

Opción 2. Mejora de los componentes del material. Procedimiento alternativo para proyectos internacionales - REACH

Utilizar un mínimo del 25% de productos instalados permanentemente en el edificio (% según el coste) que no contengan sustancias de la lista de Autorización REACH (Anexo IV), de la lista de restricción, ni de la lista de sustancias candidatas a incluirse (SVHC *Candidate list*), habiéndose analizado a 1000 ppm. Estos productos computan en un 100% para el cálculo de cumplimiento del crédito.

Los productos provenientes (por extracción¹, manufactura¹ y compra) de un radio menor a 160 km del lugar del proyecto se computarán en un 200% (LocationValuation Factor MR).

Rendimiento ejemplar (puntuación extra):

EP* Opción 2: Comprar al menos el 50% evaluado por coste de todos los productos del edificio instalados permanentemente que cumplen el criterio del crédito.

***EP: Exemplary performance:** Desempeño ejemplar (Punto adicional).

Ejemplo de análisis

N/A

Documentos de soporte

Fichas técnicas: <https://www.simonelectric.com/>

- Ficha técnica Signaling 707
- Ficha técnica Signaling 717
- Ficha técnica Signaling LOOP
- Ficha técnica Signaling MOOD

Otros documentos:

- Declaración de ingredientes SIMON SAU

Estándar de referencia

- *Chemical Abstracts Service:* cas.org/
- *Health Product Declaration:* hpdcollaborative.org/
- *Cradle-to-Cradle CertifiedCM Product Standard:* c2ccertified.org/product_certification
- *Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH):* echa.europa.eu/support/guidance-on-reach-and-clp-implementation
- *GreenScreen:* cleanproduction.org/Greenscreen.v1-2.php



CATEGORÍA CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR (IEQ)

Iluminación interior (v4 y v4.1) (NC, CS, CI, RNC, HNC, DCNC, WNC, SNC, HCNC, EB, SEB, REB, RCI, HC, HEB, DCEB, WEB)

Objetivo Promover la productividad, confort, y bienestar de los ocupantes por medio de una iluminación de calidad.

Datos de cumplimiento **SIMON SAU** contribuye a los requisitos del criterio mediante sus productos de control de iluminación que se mencionan a continuación.

LEED V4

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling LOOP	Regulación = DALI
Signaling MOOD	Regulación = 1-10 V / DALI-2 / On-Off

El control de una luminaria mediante sistemas como **1-10V**, **DALI** y **DALI-2** proporciona un método eficiente y flexible para gestionar la iluminación, mejorando tanto el confort como la eficiencia energética en edificios.

LEED V4.1

Las luminarias de **SIMON SAU** cuentan con una calificación de índice de deslumbramiento unificado (UGR) de <19, **utilizando cálculos de modelado de software de la iluminación diseñada:**

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	UGR < 19 (según modelo y variable según proyecto)
Signaling 717	UGR < 19 (según modelo y variable según proyecto)
Signaling LOOP	UGR < 19 (según modelo y variable según proyecto)
Signaling MOOD	UGR < 19 (según modelo y variable según proyecto)

Los modelos de luminarias de la familia **SIGNALING** de SIMON SAU permiten adaptar la iluminación a la función del espacio, cuidando el bienestar, siendo viable conseguir un UGR < 19, previa comprobación y verificación mediante modelización lumínica.

NOTA: Se desarrolla un estudio por parte de SIMON S.A.U. para justificar el cumplimiento de UGR, en los proyectos de aplicación.

Para todos los espacios habitualmente ocupados las siguientes luminarias interiores cuentan con un índice de reproducción cromática (CRI) de al menos 90:

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling LOOP	CRI (Ra) > 90

Las luminarias interiores, al menos en el 90 % de todos los espacios habitualmente ocupados, deben ser regulables. Las siguientes luminarias contribuyen a este requisito al ser regulables:

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling LOOP	Regulación = DALI
Signaling MOOD	Regulación = 1-10 V / DALI-2

Los citados modelos de luminarias de la familia **SIGNALING** permiten la regulación mediante sistemas analógicos o digitales (1-10V, DALI, DALI-2).

NOTA PUNTUACIÓN:

- La puntuación dependerá del caso específico del proyecto.
- El rango de puntuación de este criterio se establece en el siguiente rango de acuerdo con la tipología como clasificación LEED seleccionada:
 - < LEED BD+C: (1 a 2 puntos Posibles)
 - < LEED ID+C: (2 puntos Posibles)
 - < LEED Ebom: LEED O+M: Hospitality (2 puntos Posibles)
 - < LEED Homes: No da puntuación, pero tener en cuenta la iluminación en edificios y casas residenciales.

Procedimiento de evaluación

LEED V4 - OPCIÓN 1, Control de iluminación (1 a 2 puntos):

- El 90% de los espacios de ocupación individual dispondrán de un control individualizado de iluminación (task lighting), con un sistema, con un mínimo de tres escenas: on/off/medio (nivel medio corresponde a un nivel de iluminación entre el 30 y el 70%).
- Todos los espacios de ocupación múltiple (aulas, salas de reuniones, etc.) dispondrán de:
 - Un dispositivo de control accesible que permita ajustar la iluminación por los ocupantes, con un mínimo de tres escenas: on/off/medio.
 - La iluminación de la pared de presentación o proyección ha de ser controlada de forma independiente
 - Los controles han de estar ubicados en el mismo espacio que las luminarias y éstas han de ser visibles desde el punto de control.

NOTA: Realizar el reporte de cumplimiento de los sistemas de control de acuerdo con dicha versión junto con **SIMON SAU**.

LEED V4.1 - OPCIÓN 1, Control de iluminación (1 a 2 puntos):

Cumple 1 estrategia por 1 punto y/o Cumple 3 estrategias en total por 2 puntos:

1. **Control de Deslumbramiento** Para todos los espacios ocupados regularmente, cumple uno de los siguientes requisitos:
 - Usa luminarias con una luminancia de menos de 7,000 candelas por metro cuadrado (cd/m²) entre 45 y 90 grados desde el nadir.
 - Logra una calificación de Índice de Deslumbramiento Unificado (UGR) de <19 usando cálculos de modelado por software de la iluminación diseñada. Las excepciones incluyen luminarias de lavado de paredes correctamente orientadas hacia las paredes, según especificaciones del fabricante, luminarias de iluminación indirecta hacia arriba, siempre que no haya vista hacia abajo dentro de estas luminarias desde un espacio ocupado regularmente por encima, y cualquier otra aplicación específica (es decir, luminarias ajustables).
2. **Rendimiento de Color** Para todos los espacios ocupados regularmente, cumple uno de los siguientes requisitos:
 - Usa fuentes de luz que tengan un Índice de Rendimiento de Color (CRI) de al menos 90.
 - Usa fuentes de luz que tengan un Índice de Fidelidad de Color mayor o igual a 78 y un índice de gama entre 97 y 110, determinado de acuerdo con la Sociedad de Ingeniería de Iluminación (IES) TM-30.
3. **Control de Iluminación** Proporciona iluminación regulable o de varios niveles para el 90% de todos los espacios ocupados regularmente.
4. **Reflectividad de Superficie** Para al menos el 90% de los espacios ocupados regularmente, usa acabados interiores con una reflectancia de superficie mayor o igual al 80% para techos y al 55% para paredes. Si se incluye en el alcance del proyecto, usa acabados de muebles con una reflectancia de superficie mayor o igual al 45% para superficies de trabajo y al 50% para particiones móviles.

NOTA: Realizar el reporte de cumplimiento de los sistemas de control de acuerdo con dicha versión junto con **SIMON SAU**.

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

Fichas técnicas: <https://www.simonelectric.com/>

- Ficha técnica Signaling 707
- Ficha técnica Signaling 717
- Ficha técnica Signaling LOOP
- Ficha técnica Signaling MOOD

Otros documentos:

- Declaración CRI SIMON SAU
- Declaración UGR SIMON SAU

Estándar de referencia

- *The Lighting Handbook, 10th edition, Illuminating Engineering Society of North America*
- *IES Lighting Measurements (LM) 83-12, Approved Method: IES Spatial Daylight Autonomy (sDA) and Annual Sunlight Exposure (ASE)*
- *Windows and Offices: A Study of Office Worker Performance and the Indoor Environment*
- *ANSI S1.4, Performance Measurement Protocols for Commercial Buildings*



CATEGORÍA INNOVACIÓN EN DISEÑO (ID)

Innovación (NC, CS, SNC, RNC, HNC, HCNC DCNC y WNC)

Objetivo Premiar los proyectos que alcanzan un rendimiento excepcional o innovador en el cumplimiento de los requisitos LEED.

Datos de cumplimiento **SIMON SAU** puede contribuir a cumplir con los siguientes créditos:

Opción 1. Innovación

Con el crédito de innovación “**Innovation: Purchasing – lamps**”, se establece que todas las luminarias del proyecto mantienen un programa de reducción de fuentes de materiales tóxicos para reducir la cantidad de mercurio que ingresa al sitio de construcción mediante la compra de luminarias.

SIMON SAU contribuye a este crédito ya que las siguientes luminarias son totalmente LED:

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	Luminaria LED, No contiene mercurio.
Signaling 717	Luminaria LED, No contiene mercurio.
Signaling LOOP	Luminaria LED, No contiene mercurio.
Signaling MOOD	Luminaria LED, No contiene mercurio.

Opción 3. Estrategias adicionales

SIMON SAU contribuye a obtener un rendimiento ejemplar en el crédito “**Optimize Energy Performance**” a través de la implementación de luminarias de muy baja potencia contribuyendo al ahorro energético total del edificio, ayudando a mejorar la puntuación en el modelado energético. Esto se podría lograr mediante estrategias ejemplares en la selección eficiente de luminarias y control inteligente de la iluminación, en sinergia a otros créditos LEED.

Procedimiento de evaluación Para lograr los cinco puntos de innovación, se debe justificar al menos un crédito piloto, al menos un crédito de innovación y no más de dos créditos de desempeño ejemplar. Tal como se indica a continuación:

Opción 1. Innovación (1 punto)

Alcanzar un desempeño ambiental significativo y medible mediante una estrategia que no esté contemplada en el sistema de certificación LEED para edificios sostenibles.

Se debe identificar lo siguiente:

- El objetivo del crédito de innovación propuesto.
- Los requisitos propuestos para el cumplimiento.
- La documentación propuesta para demostrar el cumplimiento.
- El enfoque de diseño o las estrategias utilizadas para cumplir los requisitos.

Y/O

Opción 2. Piloto (1 punto)

Obtener un crédito piloto de la Biblioteca de Créditos Piloto de LEED del USGBC.

Y/O

Opción 3. Estrategias adicionales (3 puntos)

Innovación (1-3 puntos): Definido en la Opción 1 anterior.

Piloto (1-3 puntos): Cumplir con los requisitos de la Opción 2.

Desempeño ejemplar (1-2 puntos): Alcanzar un desempeño ejemplar en un requisito previo o crédito existente de LEED v4 que lo permita, según lo especificado en la Guía de Referencia LEED, edición v4. Un punto por desempeño ejemplar se obtiene, por lo general, al duplicar los requisitos del crédito o alcanzar el siguiente umbral porcentual incremental

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

Ver crédito correspondiente

Estándar de referencia

Ver estándares de referencia en los créditos correspondientes

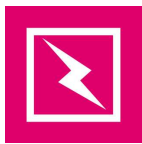
RESUMEN DE REQUISITOS

BREEAM ES



SALUD Y BIENESTAR

SYB 1 Confort visual



ENERGÍA

ENE 1 Eficiencia energética



MATERIALES

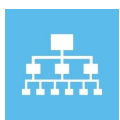
MAT 3 Aprovechamiento de materiales



INNOVACIÓN

INNOVACIÓN

Categorías medioambientales BREEAM ES



Gestión



Salud y bienestar



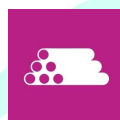
Energía



Transporte



Agua



Materiales



Residuos



Uso del suelo y ecología



Contaminación



Innovación

Estándares de Certificación BREEAM ES

UR BREEAM ES Urbanismo

VIV BREEAM ES Vivienda V6

USO BREEAM ES En Uso

NC BREEAM ES Nueva Construcción 2015

FICHA DE REQUISITOS

BREEAM ES



CATEGORÍA

SALUD Y BIENESTAR

SYB 1 Confort visual (BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 - BREEAM ES VIVIENDA V6)

Objetivo Garantizar que los ocupantes del edificio tengan acceso a la iluminación natural y la artificial, así como sus dispositivos de control, para asegurar las mejores prácticas de eficiencia y confort visual.

Datos de cumplimiento

Prerrequisito

SIMON SAU contribuye a los requisitos del criterio mediante las luminarias que se mencionan a continuación:

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	Luminaria LED Regulación = On-Off Potencia = 10W / 12W Flujo real: 500lm - 700lm / 670lm - 750lm Eficiencia real: < 70 lm/W
Signaling 717	Luminaria LED Regulación = On-Off Potencia = 21W Flujo real: 1400lm - 1500lm Eficiencia real: < 71 lm/W
Signaling LOOP	Luminaria LED Regulación = DALI Potencia = 4W Flujo real: 132 lm Eficiencia real: 33 lm/W
Signaling MOOD	Luminaria LED Regulación = 1-10 V / DALI-2/ On-Off Potencia = 0,7W / 1,6W / 3,8W / 5,7W / 6W Flujo real: 24 lm - 26 lm / 76 lm - 96 lm Eficiencia real: <37,14 lm/W / <60 lm/W

Las luminarias cuentan con **tecnología LED**, lo que cumple con el prerrequisito de BREEAM ES Vivienda V6 y BREEAM ES Nueva Construcción 2015.

Niveles de iluminación interna y externa y zonificación

Los niveles de iluminancia (E_m), la uniformidad (U_o) y el Índice de deslumbramiento (UGR) se deben especificar de conformidad con las guías nacionales de mejores prácticas para la iluminación artificial.

En este contexto, junto con un diseño adecuado, los flujos luminosos las luminarias **SIGNALING** permiten cumplir las iluminancias internas mínimas y máximas exigidas por las guías nacionales de mejores prácticas, así como

contribuir a mejorar la uniformidad de la iluminación. También permiten cumplir el índice de deslumbramiento, siendo viable conseguir un UGR < 19, previa comprobación y verificación mediante modelización lumínica.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	UGR < 19 (según modelo y variable según proyecto)
Signaling 717	UGR < 19 (según modelo y variable según proyecto)
Signaling LOOP	UGR < 19 (según modelo y variable según proyecto)
Signaling MOOD	UGR < 19 (según modelo y variable según proyecto)

En general, cabe destacar que los modelos de luminarias **Signaling LOOP** y **Signaling MOOD** ofrecen alternativas de potencia y soluciones de control y regulación compatibles con sistemas analógicos o digitales (1-10V, DALI, DALI-2) que facilitan poder alcanzar los parámetros de iluminación requeridos por BREEAM, únicamente las luminarias **Signaling 707 y 717** solo disponen de control ON-OFF.

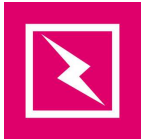
Cabe añadir que los modelos con regulación ON-OFF son compatibles con el sistema **SIMON SB** para el control de edificios inteligentes, pudiendo también contribuir también positivamente.

En relación con los requerimientos de zonificación, todas las luminarias **SIGNALING** pueden contribuir favorablemente. No obstante, el cumplimiento dependerá del diseño final implementado en el proyecto.

NOTAS PUNTUACIÓN:

- *En el esquema BREEAM ES Vivienda V6 el cumplimiento del prerequisite por sí solo no puntúa, sino que se trata de un requerimiento obligatorio mínimo para poder optar al resto de puntuación disponible en el requisito SYB01.*
- *En el esquema BREEAM ES Nueva Construcción 2015 el cumplimiento del prerequisite por sí solo tampoco puntúa, sino que se trata de un requerimiento obligatorio mínimo para poder optar al resto de puntuación disponible en el requisito SYB01. Adicionalmente, las luminarias de SIMON pueden contribuir a conseguir 1 punto en el requisito relacionado con la iluminación interna y externa. No obstante, el resultado final para determinar la valoración total del requisito depende además de otros factores que influyen en el diseño lumínico para garantizar el cumplimiento de los parámetros exigidos.*

Procedimiento de evaluación	<p>BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 - BREEAM ES VIVIENDA V6</p> <p>Prerrequisito:</p> <p>Todas las lámparas fluorescentes y fluorescentes compactas deben estar equipadas con balastos de alta frecuencia.</p> <p>BREEAM NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015</p> <p><u>Niveles de iluminación interna y externa y zonificación (para las zonas pertinentes de edificios no residenciales):</u></p> <p>Se deberá cumplir con los niveles de iluminancia recomendados por las guías nacionales de mejores prácticas, tanto en áreas de trabajo como en otras zonas del edificio. Se exige que, en las áreas con uso de ordenadores, la iluminación esté diseñada para minimizar el deslumbramiento conforme a los estándares nacionales. Además, la uniformidad de la iluminación artificial debe seguir las recomendaciones establecidas. La zonificación de los sistemas de control de iluminación es clave y debe adaptarse a diferentes áreas funcionales del edificio, como oficinas, salas de conferencias, bibliotecas y auditorios, entre otros, con un enfoque específico en áreas que requieren un control individualizado, como las camas en edificios sanitarios.</p> <p>Para las zonas dedicadas a formación, seminarios o auditorios, se establecen requisitos adicionales para los sistemas de control de iluminación, que deben permitir diferentes niveles de luz según la actividad realizada.</p>
Ejemplo de análisis	NA
Documentos de soporte	<p>Fichas técnicas: https://www.simonelectric.com/</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha técnica Signaling 707 • Ficha técnica Signaling 717 • Ficha técnica Signaling LOOP • Ficha técnica Signaling MOOD <p>Otros documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Declaración UGR SIMON SAU
Estándar de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • <i>UNE EN 12464-1: 2012.</i> • <i>UNE EN 12464-2: 2008.</i>



CATEGORÍA ENERGÍA

ENE 1 Eficiencia energética - Reducción del uso de energía y de las emisiones de carbono (BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 - BREEAM ES VIVIENDA V6)

Objetivo Reconocer e impulsar edificios que minimicen el consumo de energía operativa a través de un diseño adecuado.

Datos de cumplimiento

Eficiencia energética

En **BREEAM ES NC 2015**, para justificar los criterios de eficiencia y comportamiento energéticos, es necesario demostrar el buen desempeño energético mediante la simulación energética con un programa informático aprobado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo. La iluminación es uno de los sistemas principales de consumo de energía en edificios no residenciales evaluados por BREEAM.

Las luminarias de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** pueden ayudar en la reducción del consumo energético del edificio, contribuyendo al cumplimiento de los criterios de BREEAM.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	Luminaria LED Regulación = On-Off Potencia = 10W / 12W Flujo real: 500lm - 700lm / 670lm - 750lm Eficiencia real: < 70 lm/W
Signaling 717	Luminaria LED Regulación = On-Off Potencia = 21W Flujo real: 1400lm - 1500lm Eficiencia real: < 71 lm/W
Signaling LOOP	Luminaria LED Regulación = DALI Potencia = 4W Flujo real: 132 lm Eficiencia real: 33 lm/W
Signaling MOOD	Luminaria LED Regulación = 1-10 V / DALI-2/ On-Off Potencia = 0,7W / 1,6W / 3,8W / 5,7W / 6W Flujo real: 24 lm - 26 lm / 76 lm - 96 lm Eficiencia real: <37,14 lm/W / <60 lm/W

Los controles de regulación de las luminarias (1-10V, DALI, DALI-2) proporcionan un método eficiente y flexible para gestionar sistemas de iluminación, mejorando tanto el confort como la eficiencia energética en edificios. Tienen la capacidad de regular o programar su intensidad, apagado por horarios o diferentes escenarios mediante un sistema de gestión de edificios.

En el caso del control ON-OFF, no se podrá graduar su intensidad lumínica ni tener un control centralizado, pero son compatibles con el sistema **SIMON SB**

para el control de edificios inteligentes, contribuyendo positivamente en este aspecto.

Iluminación interna

En **BREEAM ES Vivienda V6** se requiere que las luminarias interiores fijas de las estancias habitables estén equipadas con lámparas de bajo consumo, refiriéndose según la nota **NA08**, a lámparas con una eficacia luminosa superior a **65 lm/W**.

Las siguientes luminarias de la familia **SIGNALING** de **SIMON SAU** disponen de un valor de eficacia luminosa superior a 65 lm/W:

REFERENCIA		EFICIENCIA LUMINOSA
Signaling 707 (referencias concretas)	70730130-684	70 lm/W
	70730133-684	70 lm/W
Signaling 717 (todas las referencias)	71730030-983	66 lm/W
	71730030-984	71 lm/W
	71730530-983	66 lm/W
	71730530-984	71 lm/W

Las luminarias LOOP y MOOD no cumplen este requerimiento al disponer de eficacia luminosa inferior al citado valor.

Positivamente, cabe mencionar que para establecer los valores de las eficiencias de las luminarias **SIMON SAU** ha tenido en cuenta la potencia total consumida (driver más luminaria) y la iluminancia total generada por la luminaria considerando también las pérdidas por difusor.

Las luminarias mencionadas no incorporan detectores de presencia, ni temporizadores o sensores de luz natural. Sin embargo, se puede complementar con la gama de sensores **SIMON SENSOR PRO** que sí contribuyen en este aspecto.

NOTAS PUNTUACIÓN:

- *En el esquema BREEAM ES Nueva Construcción 2015 se puede obtener hasta 15 puntos (+5 de nivel ejemplar). No obstante, el resultado final para determinar la valoración total del criterio en relación con la eficiencia y el comportamiento energético del edificio depende además de muchos otros factores, como son el diseño del edificio, su ubicación, orientación, materiales, definición de la envolvente y sistemas empleados.*
- *En el esquema BREEAM ES Vivienda V6 se puede obtener 1 punto en relación con la iluminación interior cuando se cumple: la entrega a cada vivienda de un folleto informativo explicando la eficacia en términos de iluminación y las ventajas de la iluminación de bajo consumo; todas las luminarias interiores fijas de las estancias habitables están equipadas con lámparas de bajo consumo de eficacia luminosa superior a 65 lm/W; y en el caso de viviendas múltiples, la instalación en zonas comunes de sistemas de control y regulación (detectores de presencia temporizados o con pulsador) y sensores de luz natural o temporización y lámparas de bajo consumo de eficacia luminosa superior a 65 lm/W.*

Procedimiento de evaluación

BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015

Eficiencia energética

El esquema BREEAM ES NC 2015 evalúa la eficiencia energética del edificio (hasta 15 puntos).

Se valora la eficiencia energética del edificio comparándolo con un edificio de referencia. La eficiencia energética del edificio se calcula a través de una simulación con un programa informático aprobado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Se calcula el coeficiente de eficiencia energética a través de la Herramienta de evaluación BREEAM ES, y en función de dicho coeficiente otorga la puntuación correspondiente. El coeficiente de eficiencia energética considera la demanda energética operativa, el consumo de energía primaria y el total de emisiones de CO₂.

NIVEL EJEMPLAR BREEAM ES Nueva Construcción 2015:

- “Edificio de Balance Energético Positivo (EB+)” en cuanto a su consumo de energía operativa total.
- Edificio con cero emisiones netas de CO₂.
- Cubrir parte del consumo mediante la generación con instalaciones neutras en carbono, o mediante renovables externas acreditadas.

BREEAM ES VIVIENDA V6

Reducción del uso de energía y de las emisiones de carbono

El esquema BREEAM ES Vivienda V6 evalúa la iluminación interna (1 punto) dentro del apartado de comportamiento energético.

- Comportamiento energético (hasta 10 puntos)
 - Solo rehabilitación de edificios históricos (2 puntos)
 - Iluminación interna (1 punto)
- Predicción del consumo energético operativo (4 puntos)
- Criterios de nivel ejemplar (hasta 5 puntos)

Iluminación interna

En relación con la iluminación interna, se puede obtener 1 punto adicional cuando se cumplen los siguientes criterios de iluminación interna, hasta un máximo de 10 puntos en comportamiento energético cuando:

- El 100% de las luminarias interiores fijas de las estancias habitables están equipadas con lámparas de bajo consumo con eficacia luminosa superior a 65 lm/W. Además, se contempla la entrega de un folleto informativo a cada vivienda explicando la eficacia en términos de iluminación y las ventajas de la iluminación de bajo consumo.
- En viviendas múltiples, en las zonas comunes, excluyendo la iluminación de seguridad, se instalan lámparas de bajo consumo con eficacia luminosa superior a 65 lm/W, además de la instalación de un sistema de control y regulación (detectores de presencia temporizados, sistemas de temporización mediante pulsador, etc.) y sistemas de aprovechamiento de la luz natural o sistemas de temporización.

NIVEL EJEMPLAR BREEAM ES Vivienda V6:

- 100% del uso de energía operativa regulada (energía de servicios e instalaciones) más un porcentaje del uso de energía no regulada (energía de los equipos) del edificio se genera mediante instalaciones neutras en carbono (BOC) en el emplazamiento o sus cercanías con una conexión física directa al edificio.
- $\geq 10\%$ o $\geq 50\%$ o $> 100\%$ porcentaje del uso de energía no regulada (energía de los equipos) se cubre con fuentes neutras en carbono (BOC).
- Cumplir con los criterios relacionados con la monitorización energética de SYB12 (Vivienda inteligente básica).
- El cliente, la comunidad de vecinos o el ocupante del edificio financia la evaluación postocupación, designando a un Asesor que informe

LUMINARIAS INTERIORES DE LA FAMILIA “SIGNALING” SIMON SAU

sobre el consumo real de energía en comparación con los objetivos fijados previamente.

- Los modelados energéticos adicionales durante las fases de diseño y postconstrucción para generar los datos de consumo energético operativos se guardan para volver a utilizarlos después de la ocupación.

Ejemplo de análisis NA

Documentos de soporte Fichas técnicas: <https://www.simonelectric.com/>

- Ficha técnica Signaling 707
- Ficha técnica Signaling 717
- Ficha técnica Signaling LOOP
- Ficha técnica Signaling MOOD

Estándar de referencia

- *CTE y procedimiento oficial de CEE.*



CATEGORÍA MATERIALES

MAT 3 Aproveccionamiento responsable de materiales / productos de construcción (BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 - BREEAM ES VIVIENDA V6)

Objetivo Reconocer e impulsar la especificación y aprovisionamiento responsable de los productos de construcción.

Datos de cumplimiento **SIMON SAU** contribuye a este requisito mediante su certificado ISO 14001 que incluye la fabricación de los productos de la siguiente tabla, aportando en la categoría de productos “Instalaciones” en el esquema BREEAM ES VIVIENDA V6 y en la de “Acondicionamiento” en el esquema BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 en aplicación de la nota NA5:

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Signaling 707	Luminaria LED
Signaling 717	Luminaria LED
Signaling LOOP	Luminaria LED
Signaling MOOD	Luminaria LED

NOTAS PUNTUACIÓN:

- *En el esquema BREEAM ES Vivienda V6 se puede llegar a obtener hasta 3 puntos en productos de construcción con aprovisionamiento responsable. No obstante, la puntuación final dependerá de cumplir el prerequisite obligatorio, la implementación de procedimientos y políticas mediante un Plan de aprovisionamiento responsable, y el resultado final englobando el resto de los materiales y cumpliendo con la metodología descrita en la certificación.*
- *En el esquema BREEAM ES Nueva Construcción 2015 se puede llegar a obtener hasta 3 puntos en aprovisionamiento responsable de materiales. No obstante, la puntuación final dependerá de cumplir el prerequisite obligatorio y el resultado final englobando el resto de los materiales y cumpliendo con la metodología descrita en la certificación.*

Procedimiento de evaluación

La certificación BREEAM ES valora el uso de productos de construcción con aprovisionamiento responsable, en cumplimiento con los requerimientos y la metodología definidos en cada esquema.

En el esquema BREEAM ES VIVIENDA V6 se valora el prerequisite de madera aprovechada y comercializada legalmente, el desarrollo de un Plan de aprovisionamiento responsable (1 punto) y Productos de construcción con aprovisionamiento responsable (hasta 3 puntos)

En el esquema BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 se valora el prerequisite de madera aprovechada y comercializada legalmente y el aprovisionamiento responsable de los materiales (hasta 3 puntos).

BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 - BREEAM ES VIVIENDA V6

La concesión de puntos se asigna a diferentes elementos de construcción, entre los que se encuentra la categoría “Instalaciones” para BREEAM ES Vivienda V6 y la categoría “Acondicionamientos” para BREEAM ES Nueva Construcción 2015 en consideración a la nota NA05.

Para justificarlo, cada producto deberá estar certificado de acuerdo con cualquiera de los sistemas de aprovisionamiento responsable aprobados por

LUMINARIAS INTERIORES DE LA FAMILIA “SIGNALING” SIMON SAU

BREEAM, según se enumeran en la nota técnica NT 25, entre los que se encuentra la ISO 14001.

A cada uno de los materiales aplicables se les asignará un nivel de certificación de aprovisionamiento responsable con su puntuación correspondiente. Dicho nivel dependerá del sistema empleado para la certificación y el ámbito de certificación.

NIVEL EJEMPLAR

- En ambos esquemas se puede obtener un punto extraordinario, en BREEAM ES Vivienda V6 cuando se haya alcanzado el 50 % de los puntos de aprovisionamiento responsable disponibles y en BREEAM ES Nueva Construcción 2015 cuando se haya alcanzado el 70 % de los puntos de aprovisionamiento responsable disponibles.

Ejemplo de análisis NA

Documentos de soporte Fichas técnicas: <https://www.simonelectric.com/>

- Ficha técnica Signaling 707
- Ficha técnica Signaling 717
- Ficha técnica Signaling LOOP
- Ficha técnica Signaling MOOD

Otros documentos:

- ISO 14001 Simon SAU Válido hasta 2026-07-14

Estándar de referencia

- *Sistema de gestión ambiental (SGA): Proceso Clave*



CATEGORÍA INNOVACIÓN

INNOVACIÓN

(BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 - BREEAM ES VIVIENDA V6)

Objetivo	<p>Incentivar la innovación dentro del sector de la construcción a través del reconocimiento de mejoras en el ámbito de la sostenibilidad que no se recompensen a través de los Requisitos estándar.</p> <p>SIMON SAU puede contribuir a cumplir el nivel ejemplar en los siguientes requisitos:</p> <p>En los esquemas BREEAM ES Nueva Construcción 2015 y Vivienda V6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENE 1. Eficiencia Energética: 5 puntos • MAT 3. Aprovisionamiento responsable de materiales: 1 punto <p><i>NOTA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ver criterios de nivel ejemplar en los requisitos correspondientes.</i>
Datos de cumplimiento	<p>BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 – BREEAM ES VIVIENDA V6</p> <p>Pueden obtenerse hasta un máximo de 10 puntos en innovación por una combinación de las opciones siguientes:</p> <p><u>Nivel ejemplar en los Requisitos existentes</u></p> <p>Algunos créditos BREEAM dan la opción de obtener puntuación extra por demostrar una eficiencia ejemplar a través de la consecución de los criterios de nivel ejemplar definidos en dichos créditos.</p> <p><u>Innovaciones aprobadas</u></p> <p>Se podrá obtener un punto extraordinario por cada Solicitud de Innovación Aprobada por BREEAM ES siempre que se cumplan los criterios definidos en un formulario de solicitud de innovación aprobado.</p>
Procedimiento de evaluación	<p>BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 – BREEAM ES VIVIENDA V6</p> <p>Pueden obtenerse hasta un máximo de 10 puntos en innovación por una combinación de las opciones siguientes:</p> <p><u>Nivel ejemplar en los Requisitos existentes</u></p> <p>Algunos créditos BREEAM dan la opción de obtener puntuación extra por demostrar una eficiencia ejemplar a través de la consecución de los criterios de nivel ejemplar definidos en dichos créditos.</p> <p><u>Innovaciones aprobadas</u></p> <p>Se podrá obtener un punto extraordinario por cada Solicitud de Innovación Aprobada por BREEAM ES siempre que se cumplan los criterios definidos en un formulario de solicitud de innovación aprobado.</p>
Ejemplo de análisis	NA
Documentos de soporte	Ver Requisitos correspondientes
Estándar de referencia	NA