

Introducción a LEED

Edificaciones verdes

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design, Líder en Eficiencia Energética y Diseño Sostenible) es un Programa del Consejo de Edificación Verde de Estados Unidos (USGBC, US Green Building Council) desde 1993, tiene como propósito contar con un sistema para definir y medir *los edificios verdes*, dentro del objetivo mayor de conseguir una industria de construcción sostenible. Hay que tomar en cuenta que los edificios, en Estados Unidos, consumen más del 30% en energía total, más del 60% en electricidad, amén de su importancia en consumo de agua y emisión de desperdicios.

La primera versión de LEED para medir y valorar las edificaciones verdes fue lanzada en 1998. Con sus posteriores versiones, LEED ha crecido rápidamente en aceptación y cobertura.

Sistema de clasificación LEED

Los productos del sistema LEED son desarrollados por comités del USGBC, y tienen el siguiente crecimiento (algunos en proceso de elaboración).

Sistema LEED

- LEED-NC, para Nueva Construcción y Grandes Remodelaciones
 - Edificios Múltiples
 - Centros Escolares
 - Centros de Salud
 - Minoristas
 - Laboratorios
- LEED-EB, para Operación y Mantenimiento en Edificaciones Existentes
- LEED-CI, para Remodelación de Interiores en Comercio
 - En Minoristas
- LEED-CS para Núcleo y Envoltorio
- LEED-H para Viviendas
- LEED-ND para Desarrollo de Urbanizaciones.

Los componentes del sistema de clasificación LEED pueden ser utilizados libremente a iniciativa individual, o también pueden servir de base para obtener una certificación que ayudará al prestigio de quienes estén vinculados a la edificación, del reconocimiento de la comunidad, de incorporarse a las iniciativas de desarrollo sostenible, o como parte de su marketing.

LEED-NC

Para esta presentación resumida, se ha recurrido a la versión oficial en inglés y a la versión en español.

- USGBC. *LEED for New Construction y Major Renovations. Version 2.2. For Public Use and Display. October 2005. LEED New Construction Version 2.2. Reference Guide. Third Edition October 2007.*
- Consejo de Construcción Verde España. LEED-NC. *Sistema de Clasificación de Edificios Sostenibles para Nueva Construcción y Grandes Remodelaciones. Versión 2.2. Para Consulta y Uso Público. Octubre 2005.*

La valoración se basa en prerrequisitos (exigidos) y créditos (que otorgan un puntaje), válidos para el diseño y construcción de edificios de todos los tamaños, públicos y privados, comerciales, institucionales, edificios residenciales altos. Igualmente es recomendable para grandes remodelaciones en edificios existentes.

La guía del LEED-NC tiene el propósito de ayudar a la creación de edificios de alto desempeño, saludables, durables, confortables, y ambientalmente sanos. Está basada en los siguientes aspectos:

- Lugares sostenibles.
- Eficiencia del agua.
- Energía y Atmósfera.
- Materiales y Recursos.
- Calidad Ambiental Interior.
- Innovación en el Diseño.

Lista de Pre-requisitos y Criterios con puntajes

Aspectos		Puntaje
Lugares sostenibles		14 puntos posibles
Pre-requisito 1	Prevención de contaminación de actividades de construcción	Requerido
Crédito 1	Selección del lugar (lote o parcela)	1 Punto
2	Densidad de desarrollo y conectividad con la comunidad	1
3	Re-desarrollo de suelos industriales contaminados	1
4.1	Transporte alternativo, acceso al transporte público	1
4.2	Transporte alternativo, guardiana de bicicletas y vestuarios	1
4.3	Transporte alternativos, vehículos de baja emisión y eficientes en combustibles	1
4.4	Transporte alternativo, capacidad de estacionamiento	1
5.1	Desarrollo del lugar, proteger y restaurar el hábitat	1
5.2	Desarrollo del lugar, maximizar el espacio abierto.	1
6.1	Diseño en aguas pluviales, control de cantidad	1
6.2	Diseño en aguas pluviales, control de calidad	1
7.1	Efecto isla de calor, sin techado	1
7.2	Efecto isla de calor, techado	1
8	Reducción de la contaminación lumínica	1
Eficiencia en agua		5 puntos posibles
Crédito 1.1	Jardinería eficiente en agua, reducción del 50%	1
1.2	Jardinería eficiente en agua, no potable o no de riego	1
2	Tecnologías innovadoras en aguas residuales	1
3.1	Reducción del uso del agua, reducción del 20%	1
3.2	Reducción del uso del agua, reducción del 30%	1
Energía y atmósfera		17 puntos posibles
Pre-requisito 1	Requisitos fundamentales de sistemas de energía en edificios	Requerido
Pre-requisito 2	Mínima eficiencia energética	Requerido
Pre-requisito 3	Gestión de refrigerantes fundamentales	Requerido
Crédito 1	Optimizar la eficiencia energética	1 Punto
2	Energía renovable in situ	1
3	Requerimientos mejorados	1
4	Gestión mejorada de refrigerantes	1
5	Medición y verificación	1
6	Energía verde	1
Materiales y recursos		13 puntos posibles
Pre-requisito 1	Almacenamiento y recojo de reciclables	Requerido
Crédito 1.1	Uso continuo del edificio, mantener 75% muros, suelo y techo	1 Punto
1.2	Uso continuo del edificio, mantener 95% muros, suelo y techo.	1

Aspectos		Puntaje
1.3	Uso continuo del edificio, mantener 50% elementos interiores no estructurales	1
2.1	Gestión de residuos de construcción, desviar 50% del vertedero	1
2.2	Gestión de residuos de construcción, desviar 75% del vertedero	1
3.1	Reutilización de materiales, 5%	1
3.2	Reutilización de materiales, 10%	1
4.1	Contenido de reciclados, 10% (post-consumidor +1/2 pre-consumidor)	1
4.2	Contenido de reciclados, 20% (post-consumidor y 1/2 pre-consumidor)	1
5.1	Materiales regionales, 10% extraídos, procesados y fabricados en la región	1
5.2	Materiales regionales, 20% extraídos, procesados y fabricados en la región	1
6	Materiales rápidamente renovables	1
7	Madera certificada	1
Calidad ambiental interior		15 puntos posibles
Pre-requisito 1	Mínima eficiencia	Requerido
Pre-requisito 2	Control de humo de tabaco ambiental	Requerido
Crédito 1	Seguimiento de la entrada de aire fresco	1 Punto
2	Aumento de ventilación	1
3.1	Plan de gestión de construcción, durante la construcción	1
3.2	Plan de gestión de construcción, antes de la ocupación	1
4.1	Materiales de baja emisión, adhesivos y sellantes	1
4.2	Materiales de baja emisión, pinturas y recubrimientos	1
4.3	Materiales de baja emisión, alfombras y tapices	1
4.4	Materiales de baja emisión, madera y fibras de productos agrícolas	1
5	Control de fuentes interiores de productos químicos y contaminantes	1
6.1	Capacidad de control de sistemas, iluminación	1
6.2	Capacidad de control de sistemas, confort térmico	1
7.1	Confort térmico, diseño	1
7.2	Confort térmico, verificación	1
8.1	Luz natural y vistas, luz natural en el 75% de los espacios	1
8.2	Luz natural y vistas, vistas para el 90% de los espacios	1
Proceso de innovación y diseño		5 puntos posibles
Crédito 1.1	Innovación en el diseño	1 Punto
1.2	Innovación en el diseño	1
1.3	Innovación en el diseño	1
1.4	Innovación en el diseño	1
2	Profesional acreditado en LEED	1
Totales del edificio		69 puntos posibles

El sistema de valoración conduce a los siguientes niveles de clasificación:

- Certificación: 26 a 32 puntos
- Plata: 33 a 38 puntos.
- Oro: 39 a 51 puntos.
- Platino: 52 a 69 puntos.

Contenido de la norma

Cada aspecto del LEED-NC se presenta desarrollado con el siguiente contenido:

- Propósito
- Requisitos
- Tecnología y estrategias potenciales.