

¿Qué es LEED?

La Certificación LEED brinda una verificación independiente a las características sustentables de un desarrollo, permitiendo un diseño, construcción, operación y mantenimiento eficiente en su uso de recursos, con un alto desempeño, saludable y con una óptima relación entre costo y beneficio.

LEED representa los tres factores básicos del costo-beneficio en acción, beneficiando a la sociedad, a la economía y al medio ambiente.

¿Por qué LEED?

Un proyecto Certificado LEED equivale a espacios más saludables y productivos, una reducción en la presión al medio ambiente al propiciar edificios con uso de energía y recursos eficientes, y ahorros por un mayor valor inmobiliario y menores costos de mantenimiento.

Resultados

Los proyectos LEED, en Estados Unidos, han evitado el envío a rellenos sanitarios de 80 millones de toneladas de residuos, ya sea mediante reciclaje o reutilización. Los edificios LEED nivel Oro del portafolio de la Administración de Servicios Generales de Estados Unidos consumen 25% menos energía y generan 34% menos emisiones de efecto invernadero que un edificio convencional.

Los edificios LEED:

- Son competitivos:
61% de los líderes corporativos creen que la sustentabilidad conlleva un desempeño financiero mejorado.
- Hacen que los ocupantes y empleados sean más felices:
Los edificios certificados LEED están demostrando un incremento en las tasas de reclutamiento y de retención, y un incremento en los beneficios de productividad. 2.5 millones de empleados están actualmente experimentando mejor calidad ambiental en interiores, dentro de edificios LEED.
- Ahorran energía y recursos, reducen costos de operación:
Entre 2008 y 2012 creció dramáticamente el porcentaje de compañías que construyeron edificios verdes con el objetivo de bajar los costos operativos (de 17% a 30%) y para tener una ventaja en publicidad y relaciones públicas (de 22% a 30%).
- Optimiza la salud:
LEED deja pasar lo bueno (como aire limpio y luz natural) y mantiene afuera lo malo (como los químicos dañinos que se encuentran en pinturas y acabados). Con estas acciones crea espacios saludables. Los edificios que optimizan el bienestar son ahora más importantes que nunca.

LEED es global:

Más de 72,000 proyectos están participando en LEED en más de 150 países y territorios, sumando más de 1,282 millones de metros cuadrados. El USGBC estima que cerca de 5 millones de personas experimentan cada día un edificio LEED. Muchos de los edificios más conocidos a nivel mundial han obtenido la Certificación LEED.

LEED trabaja con los mejores profesionistas alrededor del mundo para entregar un sistema que es aplicable a niveles globales, regionales y locales. Esto significa que LEED funciona independientemente de donde vivas, desde Washington hasta Taiwan.

Cada historia acerca de un edificio LEED es una historia acerca de su gente.

Esto es LEED

LEED está empujando a la industria de edificación a ir más allá. LEED se desarrolla en un proceso transparente, democrático, que incluye varias rondas de comentarios públicos y aprobación de los miembros del USGBC. LEED asegura que los líderes pueden demandar más de nuestros edificios, creando experiencias saludables, conservando recursos valiosos y beneficiando la economía.

Cómo funciona

Los proyectos LEED ganan puntos en siete aspectos básicos de los edificios verdes:

- Sitios sustentables
- Eficiencia en el uso de agua
- Energía y atmósfera
- Materiales y recursos
- Calidad ambiental en interiores
- Innovación
- Prioridad Regional

Con base en el número de puntos alcanzados, un proyecto puede ganar uno de cuatro niveles de calificación:



CERTIFIED



SILVER



GOLD



PLATINUM

Los sistemas de calificación LEED:

LEED funciona para todos los edificios en todas sus fases de desarrollo, desde nuevas construcciones hasta edificios existentes, así como a todos los sectores de edificios, desde casas hasta hospitales, pasando por oficinas corporativas.

LEED for Building Design+Construction

LEED for Interior Design+Construction

LEED for Building Operations+Maintenance

LEED for Neighborhood Development

Nestlé

Las características sustentables del proyecto se clasifican dentro de las siguientes categorías:

- SS: Sitios sustentables.
- WE: Eficiencia en el uso del agua.
- EA: Energía y atmósfera.
- MR: Materiales y recursos.
- IEQ: Calidad del aire en interiores.
- ID: Innovación.
- RP: Prioridad Regional.

A continuación se detalla cada sección.

SS: Sitios sustentables

- SSc1. Selección del sitio:

El proyecto está localizado en un edificio Certificado LEED. A continuación se mencionan algunas de sus características sustentables:

- o Captación pluvial: el edificio capta, trata y reutiliza el 100% del agua pluvial que recibe tanto en el techo como en las zonas exteriores peatonales.
- o Efecto isla de calor: 100% del estacionamiento del edificio es subterráneo, lo cual ayuda a disminuir el efecto isla de calor. La azotea del edificio está 100% cubierta por materiales que cumplen con el "Solar Reflectance Index" requerido, es decir, que reflejan los rayos del sol en lugar de absorberlos.
- o Tratamiento de agua: el edificio tiene una planta de tratamiento en la cual se trata el 100% de sus aguas residuales. El agua tratada se reutiliza en el edificio.

- SSc2: Conectividad con la comunidad

El edificio se encuentra a menos de 800 metros de al menos diez servicios básicos y tres espacios residenciales con densidades mayores a 10 unidades habitacionales por acre, lo que significa que sus ocupantes no necesitan del uso del automóvil para realizar actividades variadas.

- SSc3.1: Acceso al transporte público

El edificio se encuentra a menos de 400 metros de las paradas de al menos 4 líneas de autobús, que en conjunto suman más de 200 viajes diarios, lo que permite que sus ocupantes acudan utilizando el transporte público.

WE: Uso eficiente del agua

- WEc1: Reducción en el uso del agua

Los ocupantes de las oficinas Nestlé ahorran un 74% de agua potable respecto a unas oficinas convencionales. Este ahorro se logra por la combinación del uso de muebles ahorradores (lavamanos, WC, mingitorios, monomando de cocina y regaderas) y reúso de agua pluvial y tratada.

EA: Energía y atmósfera

- EAp1: Comisionamiento de los sistemas

El proyecto de Nestlé pasó por un riguroso proceso de comisionamiento. El comisionamiento es el proceso de aseguramiento de que todos los sistemas y componentes del proyecto fueron diseñados, instalados y probados de acuerdo a los requerimientos de operación del propietario.

El proceso consistió en un conjunto de técnicas de ingeniería y procedimientos para revisar, inspeccionar y probar cada componente operacional del proyecto, desde elementos individuales (tales como instrumentos y equipos) hasta subsistemas y sistemas.

Las actividades de comisionamiento fueron aplicadas durante el diseño de los sistemas, construcción, instalación y entrega final al propietario.

El proceso de comisionamiento, aunque se trata de un prerrequisito de LEED, es un proceso voluntario, contratado directamente por el propietario del proyecto. Su objetivo principal es garantizar la operabilidad de los sistemas en términos de desempeño, confiabilidad, seguridad y rastreo de la información. Este proceso es un factor esencial para el cumplimiento del programa de construcción, costos, seguridad y calidad.

- EAp2: Desempeño energético mínimo

Todos los equipos del sistema de aire acondicionado instalados por Nestlé cumplen con el mínimo de eficiencia requerida por el documento "ASHRAE 90.1", que es un estándar que dicta los requisitos mínimos de eficiencia energética para edificios, desarrollado por la Sociedad Americana de Aire Acondicionado, Refrigeración y Calefacción (ASHRAE).

- EAp3: Gestión fundamental de refrigerantes

Los refrigerantes utilizados por los equipos de aire acondicionado instalados por Nestlé no dañan la Capa Superior de Ozono ya que no contienen clorofluorocarbonos.

- EAc1.1, 1.2: Ahorro energético en iluminación

Las oficinas de Nestlé ahorran un 27% de energía en iluminación respecto a una oficina convencional, mediante la combinación del uso de luminarias ahorradoras y controles automáticos. Las oficinas cuentan con sensores de vacancia que detectan cuando un espacio se encuentra vacío y apagan automáticamente

las luminarias, ahorrando electricidad. También se cuenta con sensores de luz natural que apagan las luminarias cercanas a la fachada cuando los niveles de iluminación natural son adecuados.

- EAc1.4: Consumo energético en equipos

El 81% de los equipos eléctricos y electrónicos del proyecto cuentan con el sello *Energy Star*, lo que significa que son eficientes energéticamente. Esto incluye computadoras, laptops, pantallas, refrigeradores, etc.

- EAc3: Medición y verificación de consumo de energía

Nestlé es responsable de pagar directamente todos sus consumos energéticos (iluminación, equipos, aire acondicionado, agua caliente, etc.) tanto los generados dentro de sus oficinas como su parte proporcional de las áreas comunes del edificio. De esta manera, Nestlé está informado continuamente de la cantidad de energía que gasta, lo cual es una razón suficiente para buscar ahorros energéticos durante la operación de las oficinas, contribuyendo así con el medio ambiente.

MR: Materiales y recursos

- MRp1: Almacenamiento y recolección de reciclables

El proyecto cuenta con espacios suficientes para el almacenamiento temporal de residuos reciclables tales como: papel, cartón, vidrio, metal, plástico.

- MRc1.1: Compromiso a largo plazo

El contrato de arrendamiento celebrado entre Nestlé y el edificio contempla un compromiso de ocupación de mínimo 10 años, con lo cual se alarga el uso de los materiales instalados y se evita que sean demolidos y desechados en un futuro cercano.

- MRc2: Gestión de los residuos de la construcción

Del total de los residuos generados durante la construcción, se logró desviar de tiraderos un 85.3% mediante reciclaje y donación para reúso.

- MRc4: Contenido reciclado

El 26.7% del costo total de los materiales de las oficinas (alfombra, muebles, sillas, vidrios, etc.) corresponde a su contenido reciclado, evitando así la explotación de materias primas para su fabricación.

- MRc5: Materiales regionales

El 20.5% del costo total de los materiales de las oficinas son regionales, es decir, el lugar de fabricación se encuentra a una distancia menor a 500 millas de las oficinas de Nestlé, evitando así las emisiones atmosféricas relacionadas con su traslado desde lugares lejanos.

IEQ: Calidad del aire en interiores

- IEQp1: Desempeño mínimo de calidad del aire en interiores

Una característica común en un proyecto convencional es que el aire acondicionado está diseñado tomando únicamente en cuenta el enfriamiento de proyecto, y se deja de lado la ventilación. El proyecto de aire acondicionado de Nestlé es diferente, ya que además del enfriamiento adecuado, también asegura que todos sus ocupantes tienen la cantidad de aire exterior que establece el estándar ASHRAE 62.1-2007. Es decir, el aire de Nestlé se renueva continuamente para asegurar una respiración saludable y evitar altas concentraciones de CO₂.

- IEQp2: Control de humo de tabaco

El edificio donde se sitúan las oficinas de Nestlé es un edificio en el cual no está permitido fumar. Más aún, las áreas destinadas para fumar se encuentran a más de 8 metros de cualquier puerta, ventana operable o ventilador de inyección de aire exterior, evitando así que el interior del lobby y otros espacios comunes se contamine.

- IEQc3.1: Plan de manejo de la calidad del aire durante la construcción

Durante su construcción, las oficinas de Nestlé implementaron un plan que tuvo éxito en los siguientes objetivos:

- Evitar que polvos y olores tóxicos entraran en el sistema de aire acondicionado, protegiendo así a los futuros ocupantes del proyecto.
- Evitar que alfombras y aislantes estuvieran en contacto con humedad, para evitar el crecimiento de moho, el cual causa problemas respiratorios a los futuros ocupantes del proyecto.
- Durante la construcción, se tuvo en la medida de lo posible un lugar limpio y libre de polvos y olores, cuidando así la salud de los trabajadores de la construcción.

- IEQc4.1, 4.2, 4.5: Materiales de bajas emisiones

Los adhesivos, selladores, pinturas y recubrimientos utilizados durante la construcción tienen bajo contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) los cuales pueden seguir emitiendo por periodos de hasta un año, propagando ese típico “olor a nuevo” que es tóxico para las personas. Además, el 100% de las estaciones de trabajo de las oficinas de Nestlé son también de bajas emisiones de COV, todas cuentan con el certificado GreenGuard (escritorios y sillas). Esto asegura a los ocupantes un lugar de trabajo saludable, libre de olores tóxicos y cancerígenos.

- IEQc5: Control de fuentes contaminantes en interiores

Las oficinas de Nestlé no cuentan con ningún espacio en el que se usen o presenten gases o químicos peligrosos. Así mismo, el edificio Terret cuenta con rejillas guardapolvo en los ingresos, para disminuir la posibilidad de que los ocupantes ingresen polvo al espacio por medio de los zapatos.

- IEQc7.1, 7.2: Confort térmico

El diseño del sistema de aire acondicionado se hizo respetando los niveles de confort térmico del estándar ASHRAE 55. Además, se realizará una encuesta a los ocupantes cuya finalidad es conocer su estado de confort térmico e implementar acciones para corregir cualquier discrepancia con las intenciones de diseño. De esta manera se reduce la incomodidad térmica en el espacio de trabajo, aumentando así la productividad de los empleados.

- IEQc8.1, 8.2: Luz de día y vistas

El 81% de los espacios de oficina cuentan con iluminación natural, mientras que el 95% cuenta con vistas al exterior. Esto genera un bienestar general entre los ocupantes del espacio, ya que se sienten conectados con su entorno.

ID: Innovación en diseño

- IDc1.1: Ahorro en el uso del agua (+45%)

Se obtuvo un desempeño ejemplar en el ahorro en consumo de agua, ya que este crédito se gana al reducir en un 45% o más el consumo de agua en las oficinas; en Nestlé se tiene un ahorro de 74%.

- IDc1.2: Acceso al transporte público

Se obtuvo un desempeño ejemplar en el crédito de acceso al transporte público porque Nestlé tiene acceso al doble de líneas de transporte de las requeridas y se tiene un total de 209 turnos del transporte público por día.

- IDc1.3: Educación de Edificios Verdes

Nestlé ha desarrollado e implementado un Programa de Educación en Edificios Verdes:

- o Se desarrolló un caso de estudio acerca de lo que fue el proceso de certificación LEED de Nestlé, desde el principio hasta el final. Este documento estará disponible en la página web de USGBC para que las personas interesadas puedan consultarlo.
- o Se desarrolló una página web para que las personas que tienen interés en el tema puedan acceder y conocer todos los beneficios que trajo la certificación LEED a las oficinas de Nestlé, como porcentajes de ahorro de agua y energía, entre otras cosas.

- IDc1.4: Política de Limpieza Verde

Se desarrolló y se está implementando un programa de limpieza verde para las oficinas de Nestlé basado en la guía de LEED. Incluye productos de limpieza bajos en compuestos dañinos para generar un menor riesgo a la salud de las personas que los manejan y los ocupantes del espacio. También incluye una serie de procedimientos que aseguran un cuidado de la salud del personal de limpieza y mantenimiento. También incluye procedimientos para maximizar la vida útil de las alfombras, evitando así su reemplazo antes de tiempo. También incluye una lista de equipos de limpieza energéticamente eficientes y ergonómicos.

- IDc2: Profesional Acreditado LEED

La certificación LEED del proyecto fue liderada por Dinah Cuevas, quien cuenta con una acreditación oficial del USGBC: LEED Acredited Professional Building Design and Construction. Esto facilita la integración del equipo de diseño y construcción con el objetivo de cumplir exitosamente con los objetivos ambientales definidos por el propietario.

RP: Prioridad Regional

LEED establece prioridades regionales basadas en la importancia que tienen ciertos créditos para diferentes regiones geográficas. Para este proyecto, los créditos que aplicaron como prioridad regional son los siguientes:

- SSc2: Conectividad con la comunidad
- EAc1.4: Consumo energético en equipos
- EAc3: Medición y verificación de consumo de energía
- IEQc8.1: Luz de día

Al cumplir estos cuatro créditos ganamos automáticamente el máximo de 4 puntos posibles dentro de este capítulo, cumpliendo así con las prioridades regionales de nuestro país, México.