

Edificio Carmen Martín Gaité, Universidad Carlos III de Madrid

El edificio Carmen Martín Gaité se encuentra en el campus de Getafe de la Universidad Carlos III de Madrid y forma parte de la Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación. Es el primer edificio universitario de España que ha conseguido la certificación LEED® Platino y el noveno en el mundo.

¿Qué es LEED?

LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) es un sistema internacional de certificación de edificios sostenibles, desarrollado por el USGBC (United States Green Building Council). Este sistema puntúa las estrategias sostenibles llevadas a cabo en 6 categorías. Existen cuatro niveles de certificación: certificado (LEED Certificate), plata (LEED Silver), oro (LEED Gold) y platino (LEED Platinum), que es la certificación más alta y la que ha obtenido el nuevo edificio.

La certificación LEED® tiene en cuenta los siguientes aspectos:

1. Sitios Sustentables (24 puntos)
2. Calidad del Ambiente Interior (19 puntos)
3. Eficiencia en el Uso del Agua (11 puntos)
4. Energía y Atmósfera (33 puntos)
5. Materiales y Recursos (13 puntos)
6. Innovación en el Diseño (6 puntos)



Certificado 40-49 pts
Plata 49-59 pts
Oro 60-79 pts
Platino 80+ pts

Promoción del transporte público y del transporte alternativo

El emplazamiento del edificio permite a los usuarios acceder a él a través de transporte público y en bicicleta.

En el exterior hay 144 aparcamientos de bicicletas y, dentro del edificio, vestuarios con ducha para los ciclistas.

Se reservan, en un lugar preferente, plazas para coches de bajas emisiones y de uso compartido.



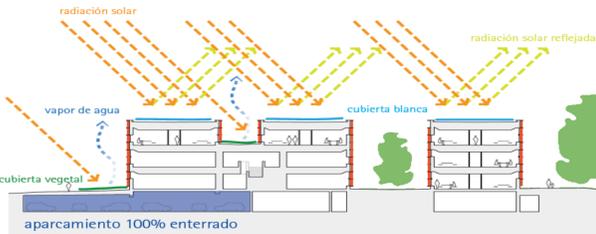
- 9 plazas reservadas para coches compartidos cerca de los accesos
- 9 plazas reservadas para coches ecológicos cerca de los accesos
- aparcabicis y vestuarios con ducha para los ciclistas



Reducción del efecto isla de calor

Se entierran en planta de sótano el 100% de las plazas de aparcamiento. De esta forma se evita que la superficie asfaltada reciba el calor del sol y lo emita al ambiente.

Todas las cubiertas vistas desde el interior del edificio son ajardinadas y las cubiertas de la última planta tienen un acabado blanco intenso (alto índice de reflexión solar). Con ello se consigue reducir las islas de calor (diferencias de gradiente térmico entre áreas desarrolladas y no desarrolladas) para minimizar el impacto en el microclima y el hábitat humano y de la vida salvaje.



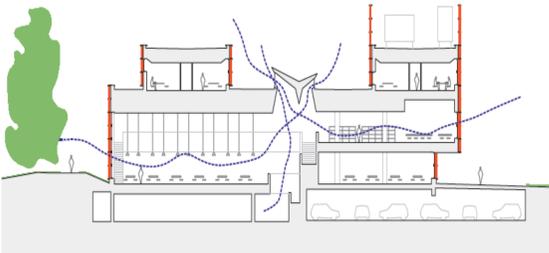
Calidad del aire interior

Se garantizan tasas mínimas de ventilación y de entrada de aire fresco para mejorar la calidad del aire interior del edificio contribuyendo así al confort y al bienestar de los ocupantes.

El edificio cuenta con ventanas practicables para que los ocupantes puedan tener un control personal de la ventilación.

Recuperación del calor latente, se humidifica el aire de entrada recuperando la humedad del aire de salida, de forma que es menos seco y más saludable.

Ventilación cruzada.



Eficiencia energética en la producción

Energía geotérmica

El edificio cuenta con una instalación geotérmica de 40 pozos de 125 metros de profundidad.

Gracias a la regulación de la temperatura en el terreno, la bomba de calor realiza menos esfuerzo, lo que hace extraordinariamente eficiente el suelo radiante y refrescante.



Estrategias pasivas de reducción de consumo

Doble aislamiento: La fachada cuenta con un doble aislamiento para evitar los puentes térmicos y conservar la temperatura del edificio.

Termoarcilla: Los muros de fachada se han realizado con bloques de termoarcilla, un ladrillo especial con capacidad aislante.

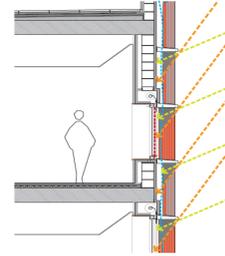
Cámara de aire ventilada: El flujo de aire evita las condensaciones y refresca la piel del edificio en verano.

Funcionamiento en invierno: Las lamas permiten la entrada de luz natural y la radiación solar.

Funcionamiento en verano: Las lamas sombrean la fachada e impiden el sobrecalentamiento del edificio.

Las cubiertas vegetales y blancas también protegen el edificio de la radiación solar excesiva.

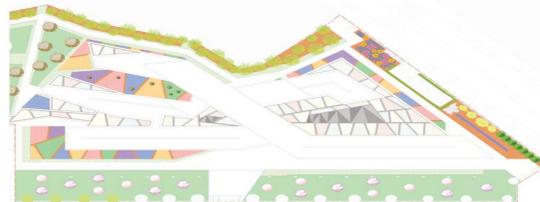
Persianas con control remoto: Las persianas son una estrategia activa que protege los huecos de la radiación solar.



Jardinería eficiente

Se han utilizado conceptos de xerojardinería con los que se consigue un ahorro de un 57% de agua para riego:

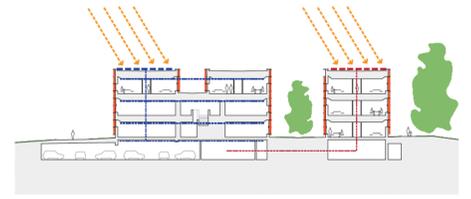
- Parterres con necesidades hídricas bajas: cortezas de pino, plantas tapizantes.
- Vegetación autóctona.
- Especies con necesidad de riego mínima.
- Plantaciones de baja densidad.
- Sombreamiento de los parterres con árboles.
- Cubierta vegetal con sedum (riego mínimo).



Energías renovables

Energía solar fotovoltaica: La energía eléctrica producida se utiliza para el consumo propio del edificio.

Energía solar térmica: El agua caliente generada se utiliza en las duchas de los vestuarios para ciclistas.



Contaminación y residuos

Contaminación lumínica: Se han instalado elementos de iluminación eficiente en la urbanización evitando totalmente la emisión de luz al cielo.

Puntos de recogida selectiva para reciclaje: El edificio cuenta con 5 puntos de recogida selectiva de materiales para reciclaje. En cada punto de recogida se recicla papel, vidrio, plástico, metales, orgánicos y pilas.

Lamas descontaminantes: Las lamas prefabricadas de hormigón de fachada contienen un componente fotocatalítico de acción descontaminante del ambiente exterior en torno al edificio.



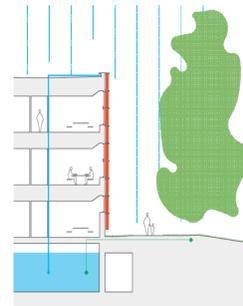
Materiales de obra

- Uso de materiales reciclados.
- Materiales regionales, extraídos, procesados y fabricados a menos de 800 km de la obra.
- Uso de madera con certificado de sostenibilidad FSC.
- Uso de materiales de baja emisión.

Aprovechamiento del agua de lluvia

El edificio cuenta con un aljibe de 375 m³ para recoger el agua de lluvia de las cubiertas y reutilizarla para el riego de la jardinería.

En las épocas de escasez de lluvias, el aljibe se abastece con agua no potable procedente de otros usos, mediante camiones cisterna.



Universidad
Carlos III de Madrid
www.uc3m.es

Edificio Carmen Martín Gaité. Edificio 18 del Campus de Getafe. Biblioteca y ampliación del Aula de Humanidades, Periodismo, Comunicación y Documentación.

SmartCampus UC3M2020

UC3M **cei**
CAMPUS DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL