

Inaugurado Greenspace, un edificio de oficinas 'Net Zero' en Asturias

Ubicado en el Parque Científico Tecnológico de Gijón, este edificio de diseño bioclimático cuenta con una instalación fotovoltaica de 65 kW integrada en tres de las cuatro fachadas del inmueble

Concha Raso. Foto: Tania Crespo

Gijón cuenta con uno de los edificios más sostenibles de la región. El pasado 7 de julio se inauguraba en el Parque Científico Tecnológico de esta localidad asturiana Greenspace, un edificio de oficinas que cumple de manera holgada con los actuales requisitos de *consumo de energía casi nulo*, según el DB-HE 2019 del Código Técnico de la Edificación. El inmue-

ble, concebido inicialmente para ser autónomo energéticamente, evolucionó hacia el concepto *Net Zero* gracias al asesoramiento de la ingeniería Arup España, incorporando medidas activas y pasivas de muy alta eficiencia, como la electrificación de la demanda y la generación de renovables para autoconsumo, resultando finalmente un edificio que, por sus característi-

Imagen nocturna de Greenspace.





Imagen lateral de dos de las fachadas del edificio de oficinas Greenspace, en el Parque Tecnológico de Gijón.

cas técnicas, ofrece un balance positivo, generando más energía que la que es capaz de consumir; todo ello con el máximo confort y habitabilidad de los espacios que lo integran para el desarrollo de actividades.

Diseñado por Emase Arquitectura y promovido por Gesygs Innovación en la Edificación, este inmueble de diseño bioclimático, que será ocupado por *startups* y empresas comprometidas con la innovación y la digitalización, cuenta con una superficie total construida de 1.500 m² distribuidos en sótano, planta baja, dos plantas superiores y cubierta. "Tanto en la asesoría del diseño bioclimático como en la concepción de edificio de energía nula -señala Ramón Rodríguez, director asociado en Arup España-, hemos priorizado las soluciones que se ajusten a las características locales, combinándolas con tecnologías innovadoras, eficientes y renovables".

Instalación solar de autoconsumo

El proyecto está centrado en alcanzar el máximo rendimiento a través de producción fotovoltaica integrada en la arquitectura. Greenspace cuenta con una instalación fotovoltaica de unos 65 kWp integrada en las fachadas sur, este y oeste, con el objetivo de generar más de 70 MWh/año de electricidad. El sistema fotovoltaico permite que la energía producida no consumida por el edificio se vierta a la red.

Las fachadas este y oeste compensan la producción a lo largo del día con los amaneceres y atarde-

ceres, ya que cuentan con paneles de tecnología CIGS (Cobre, Indio, Galio Selenio/Azufre).

La pérgola fotovoltaica en la fachada principal sur marca la entrada al edificio, con doble función de filtro solar y captación energética. Recoge la luz solar durante la mayor parte del día. La pérgola generará la mayor parte de la energía fotovoltaica del edificio mediante paneles fotovoltaicos distribuidos eficazmente para hacer la doble función de generar

65 kWp

Es la potencia de la instalación fotovoltaica del edificio, integrada en las fachadas

energía y sombrear a cada una de las plantas del edificio, minorando las cargas térmicas por radiación y manteniendo las vistas al entorno del Parque Científico en esa fachada.

La continua monitorización que se realiza permite comprobar las condiciones de producción homogénea. A través del software, se puede obtener esta información en un panel de control. Por ejemplo, el pasado 2 de septiembre a las 9:05 de la mañana, ya se había alcanzado el saldo positivo de balance eléctrico, mientras que a las 12:40 del mediodía, la producción alcanzaba 22,2 kW, consumiendo el edificio 5,55

kW y vertiendo a la red los 16,6 kW restantes. En los dos meses que lleva en uso el edificio (julio y agosto) -ver gráfico adjunto-, energéticamente hablando está aportando más energía a la red que la que consume.

En el interior del inmueble hay un ascensor con un recuperador de energía con baterías que se cargan a través de la energía solar que obtiene de los paneles y la generada en los ciclos de bajada, pudiendo realizar hasta 100 ciclos de subida desconectado de la red eléctrica. En la parte exterior, se han instalado varios puntos de recarga para vehículo eléctrico.

La instalación de climatización utiliza un sistema de producción por bomba de calor para la generación de energía térmica (frío o calor) con sistema de recuperación automática entre zonas del edificio con exceso o demanda. Transmitido por suelo radiante en las plantas inferiores y losas termoactivas en el resto de plantas, permite aprovechar la inercia térmica de la estructura. Toda la producción térmica es generada por energía eléctrica con posibilidad de almacenamiento por la capacidad inercial de la estructura de hormigón, que permite la climatización en los periodos con menos gasto energético.

El edificio se ilumina con lámparas leds de muy bajo consumo, con sensores lumínicos y de presencia que regulan la cantidad e intensidad de luz de manera automática. También dispone de un sistema de captación de agua de lluvia con un depósito de 60.000 litros para servir de tanque de tormentas y de almacenamiento de agua para riego de las zonas verdes de la parcela y uso sanitario en las cisternas, después de un proceso de tratamiento.

El conjunto de las instalaciones se encuentra monitorizado y controlado mediante software de gestión, que permitirá disponer en tiempo real de valiosos datos de seguimiento del comportamiento del edificio. La monitorización permite la toma de decisiones y ejecutar medidas correctoras.



Detalle de los paneles solares del edificio.

Datos energéticos del edificio Greenspace

Datos de agosto de 2020. En kWh

■ Energía suministrada a la red ■ Consumido directamente

