

Solución

LA QUINTA FACHADA CUBIERTA DE VEGETACIÓN

CUBIERTAS VERDES EN LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

En la actualidad está surgiendo la necesidad de acercar la naturaleza a las ciudades y las personas. Está demostrado que estar en contacto con ella, en especial con la vegetación, incrementa el bienestar, ofreciendo mejoras psicológicas y físicas e incrementando la resistencia de las personas frente a adversidades como enfermedades o situaciones de estrés .



Se puede ordenar el espacio para incluir vegetación

La rehabilitación de los edificios y, en especial, de las cubiertas ajardinadas, puede ofrecernos una gran oportunidad para llevar a cabo el cometido de incrementar el bienestar de las personas. La gran mayoría de las azoteas de las ciudades son espacios inertes habitualmente utilizados para colocar instalaciones de climatización, antenas y resto de elementos necesarios para el funcionamiento correcto de los edificios.

Muchas veces, estos objetos se encuentran desordenados y esparcidos por toda la superficie, reduciendo el espacio apto para otros tipos de uso. Aprovechando la rehabilitación de la cubierta, se pueden ordenar y agrupar de modo que se pueda generar espacio con vegetación y zonas de descanso útiles para los habitantes de los edificios, recreos en escuelas, zonas de descanso en oficinas, zonas de paseo en hospitales...

¿QUÉ ES UNA CUBIERTA AJARDINADA?

Una cubierta ajardinada o cubierta verde, es un sistema constructivo de cubierta que incluye la vegetación como elemento principal y de acabado superficial y que tiene diferentes beneficios a nivel ambiental, social y para la sostenibilidad del edificio.

Entre los beneficios ambientales podríamos destacar su papel en la reducción del efecto isla de calor, la captación de contaminación, aumento de la biodiversidad urbana y el beneficio que aporta en la gestión del



Este tipo de trabajos reducen el efecto isla de calor, captan contaminación y aumentan la biodiversidad urbana

agua de la lluvia, en especial en la disminución del agua de escorrentía urbana.

Asimismo, las cubiertas verdes protegen al edificio de la temperatura exterior, actúan como aislamiento acústico, mejoran el rendimiento de las instalaciones de producción de energía fotovoltaica, protegen las membranas impermeabilizantes de los cambios de temperatura, aumentando su durabilidad e incrementan el valor económico de los inmuebles.

En el tiempo actual, es justo en los momentos de confinamiento en donde hemos apreciado la importancia de la naturaleza para nuestra salud y bienestar. Las personas que han dispuesto de azoteas, jardines o terrazas han redescubierto el valor de tener en sus hogares un espacio seguro donde poder disfrutar del aire libre, tomar el sol, jugar con los pequeños de la casa, realizar cualquier actividad de ocio, relajarse realizando tareas de jardinería y huertos urbanos con los que autoabastecerse, o sencillamente, disfrutar de las vistas.

¿CÓMO FUNCIONAN?

Las cubiertas verdes, se componen de diferentes capas (sistemas multicapa) que aseguran su buen funcionamiento y que garantizan su durabilidad y la del edificio. En este sentido los productos de ZinCo Cubiertas Ecológicas cumplen con las normativas europeas más exigentes en esta materia, la European Technical Approval (ETA) 13-0668, en ausencia de una regulación nacional que debería incluir CTE regulando los estándares



Su color blanco azulado garantiza un mayor brillo



Los sistemas multicapa imitan el funcionamiento natural de la vegetación y el suelo estructural

mínimos de calidad edificatoria de estos materiales de acuerdo con la función que han de cumplir.

Los sistemas multicapa imitan el funcionamiento natural de la vegetación y el suelo estructural mediante el uso de diferentes capas que trabajan solidariamente. Cada una de las capas recrea la función de cada uno de los estratos naturales.

Además, traducen técnicamente las condiciones naturales en aspectos esenciales de almacenamiento de agua, permeabilidad, filtrado y drenaje. Forman estas capas las mantas de protección y retención, las placas drenantes y los filtros.

Todas ellas complementadas por una de las capas más importantes, un sustrato técnico diseñado especialmente para cubiertas verdes. La elección del sustrato en una cubierta verde es de suma importancia y puede determinar el éxito o el fracaso en cuanto a la supervivencia de la vegetación, como del drenaje de la cubierta.

Las características físico y químicas que deben cumplir los sustratos de cubiertas verdes están definidas en las Normas Tecnológicas de Jardinería (NTJ-11C, 2012) a nivel nacional.

En ella se especifican las características especiales que deben cumplir los sustratos técnicos de cubiertas verdes en cuanto a permeabilidad y retención de agua que permitan satisfacer las necesidades de la vegetación. Igualmente se establecen los criterios que deben cumplir para adaptarse a los aspectos constructivos del edificio, como son su estabilidad química y estructural y su perdurabilidad en el tiempo.

SISTEMAS MULTICAPAS

Hay dos tipologías básicas de cubiertas verdes con ligeras variaciones:

Las cubiertas verdes extensivas son sistemas constructivos ligeros y de poca altura que ofrecen una alternativa ecológica a las cubiertas tradicionales o las cubiertas lastradas con gravas. Ofrecen un aspecto naturalizado con vegetación resistente a fuertes vientos, a radiaciones solares y es vegetación con reducidas necesidades hídricas y escasos requerimientos en cuanto a su mantenimiento. Las cubiertas verdes intensivas, sin embargo, son espacios diseñados con una mayor variedad vegetal, con mayores espesores de sustratos y resistentes a cargas estructurales superiores. Suelen ser espacios accesibles y multifuncionales con mayores necesidades de mantenimiento.

En la Península Ibérica, debido a las condiciones climáticas, se utilizarán sistemas de riego en todas las cubiertas verdes, incluso en las extensivas. Teniendo presente que en ellas el objetivo es que se naturalicen y que tiendan a la autosuficiencia, se utilizarán los sistemas de riego como apoyo en las fases de implantación y en caso de sequía severa.

Además, los últimos avances tecnológicos en sistemas de cubiertas verdes utilizan el riego por capilaridad para obtener un uso más eficiente del agua de riego. Con estos sistemas constructivos, como el Sistema Constructivos con Riego Integrado, se gana gran eficiencia hídrica reduciendo las pérdidas por evaporación y distribuyendo homogéneamente el agua de riego en toda la zona radicular de la cubierta.

Una vez convencidos a hacer una cubierta ajardinada, ¿qué se debe tener en cuenta en el caso de una rehabilitación o reforma?

En primer lugar, para garantizar la seguridad del edificio, se debe conocer la capacidad de carga que tiene la cubierta de la mano de un ingeniero estructural. Algunos edificios ya existentes tienen una capacidad de carga insuficiente y conocer cuál es el peso máximo que admite la cubierta permitirá tomar decisiones sobre la tipología que mejor se adapta y si es necesario realizar un refuerzo estructural. La mayoría de edificios pueden soportar el peso de una cubierta verde extensiva.

Por otro lado, hay que tener en cuenta las características intrínsecas de la cubierta, con aspectos tales como el tipo de impermeabilización que tiene, la pendiente o inclinación de ésta, el grado de accesibilidad de que dispone, si es segura frente a caídas en altura.

Partimos de la premisa de que todas las cubiertas se pueden ajardinar. No obstante, hay que estudiar cada proyecto y encontrar la idónea para cada una de ellas.

Un aspecto fundamental es la impermeabilización. Existe el miedo de que las cubiertas verdes pueden provocar goteras.




Un aspecto fundamental es la impermeabilización

Hoy en día, existen impermeabilizaciones antiraíz de muy alta calidad, que colocadas profesionalmente garantizan la estanquidad de las cubiertas ajardinadas. Antes de instalar una cubierta verde, es necesario comprobar si hay goteras y en caso necesario se debe reemplazar la lámina impermeable existente. Si la impermeabilización está en perfecto estado, se comprobará si el fabricante garantiza que es antiraíces antes de instalarla. En cuanto a la pendiente, si se trata de una cubierta inclinada se encargará a expertos en cubiertas verdes buscar la mejor solución para garantizar la estabilidad del sistema, del sustrato y de la vegetación. Existen soluciones de cubiertas verdes con pendientes hasta 35°.

Se deben instalar elementos de seguridad anticaída para el personal de mantenimiento.

Si se desea tener una cubierta verde, hay que asegurarse de que sea accesible como mínimo, para los trabajos de mantenimiento. Incluso en el caso de las cubiertas verdes no transitables peatonalmente, se deben instalar elementos de seguridad anticaída para el personal que acceda al mantenimiento de las mismas.

En el caso de edificios con acceso a la cubierta compartido, ya sean edificios de viviendas, de oficinas, hoteles, hospitales, centros deportivos, centros educativos... se prestará especial importancia a la seguridad para evitar caídas. Se comprobará que los perímetros de la cubierta cumplan con la normativa de seguridad, y si es necesario, se incluirán en el proyecto de reforma elementos anticaída para asumir los nuevos usos de la cubierta. Una vez revisados los requerimientos constructivos de la cubierta y readaptado su diseño, en el proyecto de reforma se podrá pasar a definir el diseño en cuanto a los usos y la estética del nuevo espacio. Será el momento de decidir si se quiere un uso funcional, como tener un huerto, una cubierta verde, una cubierta aljibe... o un uso recreativo, como sería el caso de crear zonas de juegos, de deporte, o estancias, como un comedor al aire libre, un solárium, una zona de reuniones o de celebraciones... También se puede pensar en un uso ecológico, captando aguas de lluvia; producción de energías renovables, utilizando vegetación que aumente la biodiversidad y mejore el microclima; o una combinación de varios usos, ya que no son excluyentes.

Después de considerar los puntos anteriores, se buscará la mejor solución constructiva de cubierta verde y se realizará un proyecto que tenga todas las necesidades reconocidas tanto constructivas como de diseño estético y funcional. 

Isabel Castillo y Elisabeth Contreras,
ZinCo Cubiertas Ecológicas,
www.zinco-cubiertas-ecologicas.es