

A vibrant vertical garden featuring a variety of tropical and indoor plants. Large Monstera leaves with characteristic splits are prominent at the top. Below them, a dense layer of variegated Philodendron leaves adds texture and color. Interspersed among these are smaller plants, including a Spider plant with long, arching leaves and a plant with thick, rounded leaves. The overall composition is a rich, green wall of foliage.

# fachadas VEGETALES



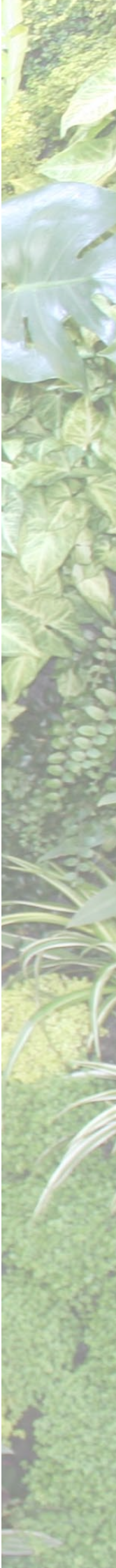
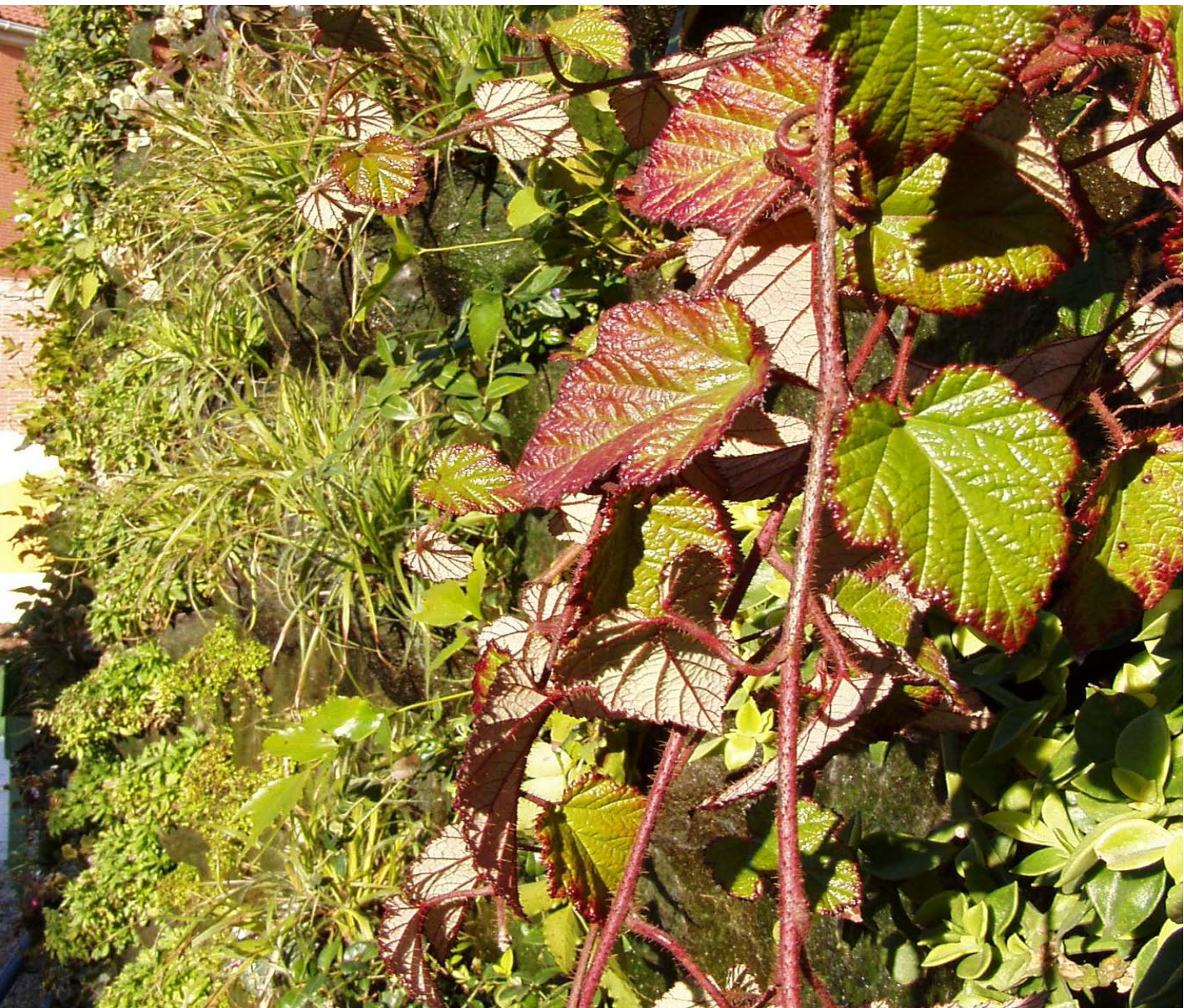
## Fachadas vegetales.

Las cubiertas vegetales surgen como un nuevo concepto que reverdece paredes y azoteas, maximizando el uso del bien más escaso en la ciudad: El espacio.

Países como Alemania o Francia ya recurren a esta modalidad que además de otorgar un valor estético, añade multitud de ventajas ambientales.

Un jardín vertical consiste en tapizar muros y tejados con plantas que crecen sin ningún tipo de suelo, como hacen las epifitas, musgos, líquenes, orquídeas, helechos y bromelias, también llamadas plantas aéreas que usan de soporte a otras especies en lugar de enraizar al suelo. Para ello empleamos fibras sintéticas específicas adosadas a bastidores.

Nuestros jardines verticales son ligeros de peso y pueden instalarse en el exterior de edificios y en diferentes climas, creando así superficies vegetales que sirven de filtros de aire y reguladores térmicos, reduciendo hasta 8 grados la temperatura exterior y hasta 10 decibelios la contaminación acústica.





## Jardine verticales de interior

También es factible la integración de espacios verdes "Indoor" Creando espacios con los que interactuar favoreciendo la relación con nuestro entorno. Cualquier espacio es susceptible de ser plantado.

Entre sus beneficios se cuenta: ahorros de energía gracias a la combinación de sombra, evapotranspiración y efectos del aislamiento, que se traducen en una menor factura a la hora de refrigerar la estancia donde se ubica.

Cada jardín vertical posee una gran capacidad de fijar CO<sub>2</sub> y liberar oxígeno además, determinadas especies vegetales utilizadas en nuestro sistema absorben contaminantes específicos producidos por nuestro objetos cotidianos. En oficinas y casas se pueden encontrar muchas sustancias químicas (como el formaldehído, el benceno y el tricloroetileno) que son causa de problemas de salud diversos y también monóxido de carbono.



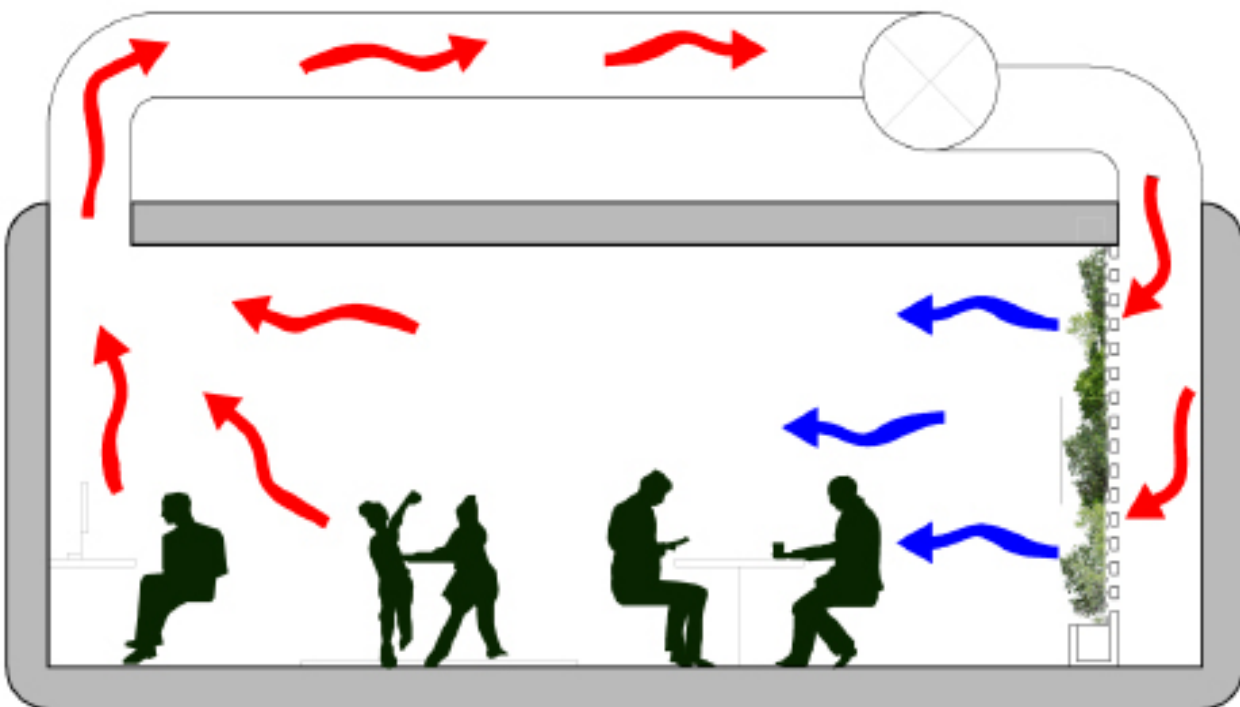
## Beneficios de los jardines verticales.

### Beneficios para el medioambiente:

- Reducen el efecto de isla de calor de las grandes ciudades. (Profesor Hiroyuki Yamada).
- Reducen hasta 5 grados la temperatura interior de un edificio en verano así como la mantienen en invierno, ahorrando hasta 500€'80 m<sup>2</sup> al año. (Akira Hoyano (Profesor, Tokyo Institute of Technology)).
- Reducen inundaciones ya que retienen buena parte del agua de lluvia en tormentas.
- Habilitan espacios urbanos no usados.
- Consumen poca agua puesto que es un circuito cerrado de agua.
- No atraen ni permite la proliferación de insectos y bacterias puesto que este sistema porta un repelente biológico.

### Beneficios para la salud:

- 1m<sup>2</sup> de cobertura vegetal genera el oxígeno requerido por una persona en todo el año. (Darlington, 2001).
- 1m<sup>2</sup> de cobertura vegetal atrapa 130 gramos de polvo por año. (Darlington, 2001).
- Un edificio de 4 plantas (60m<sup>2</sup>) con una fachada portadora de este sistema filtra al año 40 toneladas de gases nocivos. (Wolverton et al. 1989).
- Un edificio de 4 plantas con una fachada portadora de este sistema es capaz de atrapar y procesar 15 kg de metales pesados. (Darlington, 2001).
- Mejora el rendimiento y reduce malestares de las personas que tienen vegetación en su lugar de trabajo. (Lohr et al.. 1996; Bringslimark, et al. 2007).
- El aislante vegetal reduce hasta 10 decibelios la contaminación sonora. (Akira Hoyano (Profesor, Tokyo Institute of Technology)).





## Nuestros sistemas constructivos:

Los Muros vegetales que construimos son un entramado hecho con materiales artificiales que permiten a las plantas asentarse en forma vertical y obteniendo por gravedad sus nutrientes, contamos con varios sistemas constructivos:

### 1. Sistema f+p

Se trata de nuestro sistema más utilizado por su rapidez de montaje, bajo peso y facilidad de mantenimiento.

El sistema consiste en un sencillo trasdosado de paneles impermeables sobre el que se sitúa una fina capa sintética que conforma el sustrato por donde discurre una solución hidropónica.

Las plantas se plantan o sustituyen muy fácilmente, sin necesidad de afectar al resto del jardín. Las instalaciones discurren entre los paneles y la capa de sustrato por lo que el mantenimiento o la sustitución es muy sencilla.

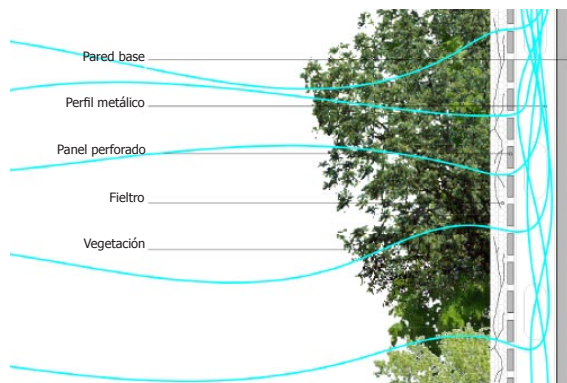


### 2. Aire acondicionado vegetal.

Este sistema ofrece, además de las ventajas propias de otros sistemas, el valor añadido de actuar como refrigerador y filtro de aire del espacio donde se instala.

El funcionamiento es sencillo, el aire se recircula a través del sistema de ventilación y se devuelve a la habitación a través de la fachada vegetal pasando a través del sustrato plantado y de la vegetación.

El pdf específico sobre el sistema de aire acondicionado vegetal está disponible en la web, donde se pueden consultar las ventajas energéticas y económicas de este sistema. Su consumo energético es 100 veces menor que el de un sistema de aire acondicionado tradicional.



### 3. Sistema Nébula.

El sistema de fachada vegetal Nébula está formado por una agrupación plantas aéreas: tillandsias. Esta familia de plantas obtiene el agua y los nutrientes que necesita del aire por lo que no es necesario ningún tipo de instalación de riego ni aportación de nutrientes.

La principal ventaja de este sistema es el mínimo mantenimiento que se puede realizar mediante pulverizadores manuales o con nebulizadores, lo que crea en torno a la fachada una pequeña nube que forma parte de su estética. Se trata de un sistema especialmente recomendado para interiores.





## Nuestros proyectos: Jardín vertical. Restaurante Els Vents.

Nuestro jardín vertical de el restaurante els vents constituye la primera fachad vegetal interior construida en España. Esta fachada ha permitido al restaurante tener presencia en televisión y una gran afluencia de público.

Resulta curioso que en España se hayan abordado grandes proyectos en edificios representativos como el del CaixaForum y no se hayan utilizado fachadas vegetales en interiores, donde su funcionamiento es mejor, disminuye el consumo de energía y agua, y los usuarios se benefician directamente de las ventajas ambientales que proporciona.





## Nuestros proyectos: El jardín vertical escondido de Getafe.

El jardín recubre la torre de ventilación de la cubierta del supermercado que se sitúa en el patio interior de la manzana, esta ubicación del jardín es debida a la petición de los vecinos de mejorar el paisaje interior de la cubierta del supermercado.

Crea un paisaje interior singular dentro del patio de manzana además de contribuir a regular su temperatura y la calidad del aire.

Las cuatro orientaciones han supuesto un reto para el equipo urbanarbolismo-paisajismo urbano ya que tanto las especies vegetales como el riego varían en función de la orientación.

Para nuestra sorpresa la vida se abre paso y en el fieltro han empezado a aparecer espontáneamente especies de musgo que colaborarán con nuestras plantas en este ecosistema vertical.





## Nuestros proyectos: Totems.

Los totems son pequeñas versiones móviles de un jardín vertical que llevan incluido el sistema de fertirrigación. Puede alquilarse o adquirirse y son apropiados para la conformación de stans o en inauguraciones de locales.

Para lograr su independencia de una compleja instalación de riego los totems utilizan la ultima tecnología en fertirrigación, esto los convierte en los primeros jardines verticales móviles de Europa.

Los tótems pueden agruparse de distintas maneras para crear el efecto de un jardín vertical de gran tamaño.





## Preguntas frecuentes

### ¿Aparecen insectos en el jardín vertical?

No aparecen insectos, utilizamos productos naturales en el sistema de riego que impiden su aparición, su objetivo principal es conservar la salud de las plantas.

### ¿El consumo de agua no es excesivo?

Nuestro sistema de fertirrigación recircula el agua que riega el jardín vertical por lo que el consumo es mínimo, el agua gastada revierte en la calidad ambiental del lugar enfriando el ambiente mediante evapotranspiración.

### ¿Y el mantenimiento?

Los muros verticales apenas precisan mantenimiento porque que funcionan con el principio hidropónico, el gasto de agua es mínimo, puesto que el agua sobrante vuelve a ser recogida y se utiliza para posteriores riegos mediante circuito cerrado, el único mantenimiento necesario es una revisión periódica de las instalaciones, así como eventuales podas.

[www.urbanarbolismo.es](http://www.urbanarbolismo.es)

