

# JARDÍN VERTICAL

## SAN VICENTE DEL RASPEIG



Ajuntament de  
**Sant Vicent  
del Raspeig**

# JARDÍN VERTICAL DE SAN VICENTE DEL RASPEIG

## Introducción

El Jardín Vertical consiste en llevar la naturaleza a un plano vertical, maximizando el uso de un bien escaso en la ciudad como es el espacio. Los espacios verdes tienen un efecto positivo para las personas ya que contribuyen a la sensación de bienestar de los mismos; por otra parte, la función estética del jardín vertical mejora el entorno intensamente urbanizado y se convierte en un hito paisajístico del municipio.

No menos importante es la función ambiental del Jardín Vertical, ya que se convierte en regulador térmico, filtrador de polvo y gases contaminantes, fijador de gases de efecto invernadero, pantalla acústica así como área de cobijo y alimento para la fauna.

## Idea global

El objetivo inicial del Jardín Vertical es ocultar la pared medianera que afea considerablemente el entorno en el que se han realizado edificaciones singulares como la propia Biblioteca Infantil, el nuevo Ayuntamiento, el Centro Social, etc.

El Jardín Vertical consiste en un tapiz vegetal de **340 m<sup>2</sup>** formado en un plano vertical adosado a la medianera de la finca que linda lateralmente con la edificación de la Biblioteca. El sustrato sobre el que arraigan las plantas está contenido en una estructura metálica y está dotado de un sistema de fertirrigación.

El Jardín Vertical dispone de una plataforma elevadora para su mantenimiento.

## El ecosistema

La superficie cultivada del Jardín Vertical es de 340 m<sup>2</sup> con una amplia diversidad de especies vegetales.

Además de los criterios estético-paisajísticos, la selección vegetal se ha realizado ateniendo a las condiciones climáticas de San Vicente del Raspeig, así como las diferencias de circunstancias ambientales que se producen en el propio jardín (intenso soleamiento en la parte superior, sombra y mayor humedad en la parte inferior). Por ello se han seleccionado **especies autóctonas** o aquellas otras adaptadas a las condiciones climáticas del entorno.

Para la selección vegetal también se ha tenido muy en cuenta el futuro mantenimiento; por ello se han utilizado un alto porcentaje de especies perennes (aromáticas y gramíneas), con el fin de mantener un aspecto adecuado durante todo el año y evitar continuas reposiciones. No obstante, la diversidad de las especies utilizadas introduce cambios en la fisionomía del Jardín debido a las diferentes texturas y coloraciones del follaje y flores, así como en las variaciones en las fechas de floración. Este efecto hace que del jardín un hito visual dinámico a lo largo de las diferentes estaciones del año

## PLANTAS. SELECCIÓN DE ESPECIES

La selección de especies se ha realizado en base a los siguientes criterios particulares:

### **No utilización de especies exóticas invasoras.**

Para corroborar este criterio y confirmar que ninguna de las plantas sean exóticas invasoras hemos consultado el "Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras" editado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

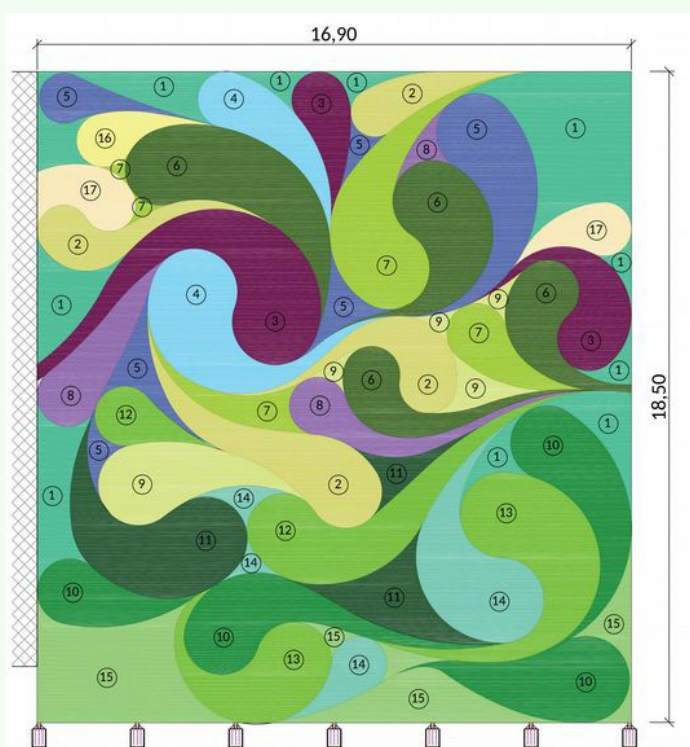
Una vez revisado dicho catálogo, hemos corroborado que ninguna de las especies propuestas aparecen en el.

### **Especies autóctonas, de familias cercanas a estas o de uso habitual en jardines verticales de climas similares.**

Una de las finalidades a la hora de realizar la selección de especies es conseguir un listado que se adapte y desarrolle sin problemas en nuestro jardín vertical. Una de las herramientas más poderosas que tenemos para conseguirlo es usar especies autóctonas, o en su defecto del mismo género botánico o de familias cercanas a estas. De esta manera es seguro que son plantas que están adaptadas al clima de la zona y que van a tener una implantación y un crecimiento sin problemas.

### **Especies de bajo mantenimiento en cuanto a riegos, podas, control de plagas y enfermedades.**

Otra de las finalidades a la hora de realizar la selección de especies es minimizar en la medida de lo posible el mantenimiento de nuestros trabajos, es por ello que las plantas seleccionadas para el diseño del jardín vertical cumplen con los requisitos de poca necesidad de riego, pocos trabajos de podas y son especies con muy baja propensión a la presencia de plagas y enfermedades.



A continuación se detallan las especies de plantas seleccionadas:

### 1. *Acorus gramineus* – Acoro verde

El genero *Acorus* esta presente de forma natural en toda Europa, y en Alicante en particular lo encontramos a través de la especie *Acorus calamus*. La opción del proyecto, *Acorus gramineus*, se debe a la buena adaptación de la misma a los jardines verticales y al buen funcionamiento que tiene en periodos fríos.

Esta gramínea alcanza un tamaño máximo de 35cm de altura y las flores que produce son discretas y de muy baja aparición. Además el crecimiento es lento y sostenido.

El mantenimiento de esta planta es muy sencillo, basta con podas anuales de control de crecimiento. La afección de plagas y enfermedades es prácticamente nula.

### 2. *Erigeron karvinskianus* – Margarita cimarrona

En Alicante encontramos de forma natural el genero *Erigeron*, representado por el *Erigeron bonariensis* en casi toda la provincia y el *Erigeron acre* en diversos puntos de Alicante. La opción propuesta para el jardín vertical es el *Erigeron karvinskianus*, especie ornamental del genero.

Esta margarita es una planta muy utilizada en jardinería debido a su profusa floración de dura desde principios de primavera hasta finales de otoño: 9 meses.

Se trata de una planta muy resistente y con un crecimiento vegetativo muy rápido, generando unos volúmenes de pequeñas flores blancas y rosadas que resaltaran sobre el diseño.

El mantenimiento de esta vivaz es muy sencillo, requiere podas anuales severas para evitar que invada el espacio de las especies circundantes. La afección de plagas y enfermedades es prácticamente nula



1. *Acorus gramineus*



2. *Erigeron karvinskianus*

### 3. *Heuchera* 'Melting Fire' + *Heuchera* 'Palace Purple' - Heuchera morada

Estas herbáceas perennes tienen su origen en Norteamérica, pero están ampliamente repartidas por todo el mundo, de forma que las podemos encontrar como ornamental sin problemas. Se caracterizan por tener un follaje de colores vivos, que destacan sobre las flores, con poco interés ornamental.

Las especies propuestas *Heuchera micrantha* 'Melting Fire' y *Heuchera americana* 'Palace Purple' presentan hojas de colores rojos y morados oscuros. Ambas forman una mata densamente poblada que no excede los 40 cm de alto.

El mantenimiento de las Heucheras es muy sencillo, basta con poda de tallos florales y de hojas secas o mustias. Con respecto a la afección de plagas y enfermedades, puede ser susceptible a oídio y manchas foliares, pero en situación muy concretas de exceso de humedad solamente.

### 4: *Tulbaghia violacea* 'Silver Lace' – Ajo de jardín blanco

La *Tulbaghia violacea* 'Silver Lace' es una variedad de *Tulbaghia violacea* cuyas características principales son la presencia de hojas variegadas, presenta franjas blancas en los márgenes exteriores de las hojas y la floración en un rosa pálido.

Para el resto de detalles es exactamente igual que su variedad original.

Esta planta la hemos elegido fundamentalmente por el color blanquecino de su follaje, ya que destaca frente a los verdes mas oscuros del resto de vegetación.



3. *Heuchera americana* 'Palace Purple'



4. *Tulbaghia violacea* 'Silver Lace'

### 5. *Tulbaghia violacea* – Ajo de jardín

La *Tulbaghia violacea* es una planta rizomatosa utilizada en jardinería por su floración violeta y su resistencia a distintos tipos de irrigación, pues es una planta semiacuática, soporta encharcamiento y, al mismo tiempo, puede soportar largos periodos de sequía.

Hemos elegido esta planta en el diseño por su resistencia y para crear un fondo verde oscuro sobre el que destaquen otras especies con mayor porte. Además su olor sirve como repelente para pulgas, garrapatas, mosquitos y serpientes.

El ajo de jardín no requiere prácticamente mantenimiento, podas ligeras anuales y retirada de las inflorescencias una vez pasada la temporada de floración. La afección de plagas y enfermedades es prácticamente nula.

### 6. *Lonicera nitida* – Madreselva de hoja

El genero *Lonicera* esta ampliamente representado en la provincia de Alicante, con las especies *Lonicera biflora* y *Lonicera periclymenum*. La especie elegida, *Lonicera nitida*, presenta menos características de trepadora y mas de arbustiva.

Se trata una planta leñosa de color verde oscuro que hemos utilizado en el diseño para crear volúmenes verdes que sobresalgan del jardín vertical.

La Madreselva de hoja es una planta arbustiva muy apreciada en jardinería por su capacidad para soportar podas en la realización de topiarios y esculturas vegetales.

El mantenimiento requiere podas de formación anuales. La afección de plagas y enfermedades es prácticamente nula.



5. *Tulbaghia violacea*



6. *Lonicera nitida*

### 7. *Carex morrowii everline* – Carex amarillo

El genero *Carex* tiene presencia de manera natural prácticamente en toda la provincia de Alicante, con especies como *Carex halleriana*, *Carex distachya* o *Carex humilis*. Esta especie de *Carex* es una opción ornamental de este mismo genero botánico, que tiene como característica estética especial su follaje verde amarillento.

Estéticamente en la composición del jardín cumple una función de crear una textura verdeamarillo de fondo sin volumen alrededor de otras especies con mayor porte que destacaran sobre esta.

Es una planta que se adapta a multitud de situaciones, desde pleno sol a zonas con sombra parcial. Es por ello que esta en las zonas medias y altas del diseño del jardín vertical.

El mantenimiento de esta cespitosa es muy sencillo, únicamente podas de recorte anuales. La afección de plagas y enfermedades es prácticamente nula.

### 8. *Armeria maritima* – Clavel de mar

La *Armeria* o Clavel de mar es una planta ampliamente distribuida por la cuenca mediterránea, especialmente en litoral marino rocoso, dunas, matorrales litorales o marismas y siempre en situaciones de pleno sol.

En la provincia de Alicante existen poblaciones de *Armeria maritima*, *Armeria alliacea* y *Armeria filicaulis* repartidas por toda su geografía.

Nuestra propuesta incluye esta especie en las zonas medias del jardín, en las que recibirá la insolación exacta a la que esta acostumbrada.

El mantenimiento de la *Armeria* es casi nulo, limitándose a retirada de restos de flores



7. *Carex morrowii* Everlime



8. *Armeria maritima*

### 9. *Asparagus sprengeri* – Esparrago helecho

Esta esparraguera es la opción ornamental de las esparragueras autóctonas de Alicante, como *Asparagus albus*, *Asparagus officinalis* o *Asparagus horridus*. Todas ellas frecuentes en ecosistemas mediterráneos y bien adaptadas a zonas litorales secas y semiáridas.

El esparrago helecho se sitúa en las zonas medias del jardín, en las que recibirá la insolación exacta a la que esta acostumbrada.

El mantenimiento de esta esparraguera es muy sencillo, con podas de formación y recortes de forma puntual. La afección de plagas y enfermedades es prácticamente nula.

### 10. *Cyrtomium falcatum* – Helecho acebo

Este helecho se encuentra naturalizado en Alicante en la zona norte de la provincia, y se utiliza de forma ornamental ampliamente.

Es un helecho muy robusto, de gran resistencia. Ideal para zonas de semisombra y sombra, incluso soporta sol directo de tarde o de mañana. Además es uno de los helechos menos sensibles al frío, llegando a sobrevivir a escarchas ligeras. Es por ello que en el diseño del tapiz vegetal lo hemos colocado en las zonas bajas del jardín vertical, aquellas más oscuras.

El mantenimiento de este helecho es casi mínimo, limitándose a podar las frondas ligeramente. Con respecto a plagas y enfermedades, su afección es baja o casi nula.



9. *Asparagus sprengeri*



10. *Cyrtomium falcatum*



### 11. *Dryopteris atrata* – Driopteris

Este es uno de los pocos helechos de soporta sol directo, es cultivado como planta ornamental, sus características se adaptan perfectamente a los jardines verticales hidropónicos.

Es un helecho muy robusto y por su resistencia tanto a sombra como a sol directo lo hemos ubicado en las zonas centrales del jardín vertical.

El mantenimiento de este helecho es casi mínimo, limitándose a podar las frondas ligeramente. Con respecto a plagas y enfermedades, su afección es baja o casi nula.

### 12. *Heuchera americana* 'Dale's Strain' – Heuchera verde

Estas herbáceas perennes tienen su origen en Norteamérica, pero están ampliamente repartidas por todo el mundo, de forma que las podemos encontrar como ornamental sin problemas. Se caracterizan por tener un follaje de colores vivos, que destacan sobre las flores, con poco interés ornamental.

La especie propuesta *Heuchera americana* 'Dale's Strain' presenta hojas de colores verdes con nerviaciones en tonos verdes y morados oscuros. Forma una mata densamente poblada que no excede los 40 cm de alto.

El mantenimiento de las Heucheras es muy sencillo, basta con poda de tallos florales y de hojas secas o mustias. Con respecto a la afección de plagas y enfermedades, puede ser susceptible a oídio y manchas foliares, pero en situación muy concretas de exceso de humedad solamente.



11. *Dryopteris atrata*



12. *Heuchera americana* 'Dale's Strain'

### 13. *Nephrolepis exaltata* – Helecho espada

En la provincia de Alicante existe el genero *Nephrolepis* de forma naturalizada en la zona norte, con la especie *Nephrolepis cordifolia*. La especie propuesta es una opción ornamental prácticamente idéntica a la anterior.

El helecho espada es una planta muy utilizada en jardinería de interior gracias a su resistencia, baja necesidad de fertilización y su capacidad para vivir en ambientes con poca luz. Es muy efectiva eliminando contaminación, especialmente absorbiendo formaldehído de la atmosfera.

Por estos motivos hemos los hemos incluido en el diseño en la parte inferior del jardín vertical donde estará a la sombra y generar zonas de mayor volumen en esa zona.

Su mantenimiento consiste en podas anuales, limpieza y retirada de las frondas secas que pueden quedar en la parte posterior del volumen de la planta y poda de rizomas que pueden propagar el helecho invadiendo otras partes del jardín. La afección de plagas y enfermedades es prácticamente nula.

### 14. *Chlorophytum comosum variegatum* – Cintas

Las cintas son unas plantas ampliamente utilizadas de forma ornamental, con una función de eliminación de polución del aire increíble, sobre todo actuando contra el monóxido de carbono y los xilenos y los formaldehídos.

Es una planta que se adapta a multitud de situaciones, desde zonas de semisol a zonas con sombra casi completa. Es por ello que esta en las zonas medias y bajas del diseño del jardín vertical.

El mantenimiento de las cintas es muy sencillo, eliminando hijuelos y hojas secas de manera puntual.



13. *Nephrolepis exaltata*



14. *Chlorophytum comosum variegatum*

### 15. *Adiantum capillus-veneris*- Culantrillo de pozo

El Culantrillo de pozo esta presente de manera natural en la provincia de Alicante, normalmente en zonas húmedas (pozos, fuentes, paredes húmedas, etc.)

Es por ello que nuestra propuesta lo incluye en las zonas inferiores del jardín vertical, que son las mas oscuras, ya que reciben menos insolación a lo largo del día, y las mas húmedas, ya que esta menor insolación hace que evapore menos agua del sustrato.

El mantenimiento de este helecho se limita a podas de formación en épocas puntuales del año y su afección por plagas y enfermedades es muy baja.

### 16. *Carex morrowii everest* – Carex variegado.

El genero *Carex* tiene presencia de manera natural prácticamente en toda la provincia de Alicante, con especies como *Carex halleriana*, *Carex distachya* o *Carex humilis*. Estas especies de *Carex* son una opción ornamental de este mismo genero botánico, que tiene como característica estética especial su follaje a bandas verdes y blancas.

Estéticamente en la composición del jardín cumple una función de crear una textura verdeblanca de fondo sin volumen alrededor de otras especies con mayor porte que destacaran sobre esta.

Es una planta que se adapta a multitud de situaciones, desde pleno sol a zonas con sombra parcial. Es por ello que esta en las zonas medias y altas del diseño del jardín vertical.

El mantenimiento de esta cespitosa es muy sencillo, únicamente podas de recorte anuales. La afección de plagas y enfermedades es prácticamente nula.



15. *Adiantum capillus-veneris*



16. *Carex morrowii everest*

## **Beneficios para el medio ambiente y la salud.**

- Producción de oxígeno: 1 m<sup>2</sup> de cobertura vegetal genera el oxígeno requerido por una persona en todo el año. (Darlington, 2001).
- Filtro contra el polvo: 1 m<sup>2</sup> de cobertura vegetal atrapa 130 gramos de polvo por año.
- Filtro natural contra gases contaminantes: Un jardín vertical de esta superficie filtra al año 220 toneladas de gases nocivos.
- Barrera acústica: El Jardín Vertical evita efecto rebote del ruido y produce un aislamiento que reduce hasta 10 decibelios la contaminación sonora.
- Diversidad biológica: Incrementa la biodiversidad en la ciudad permitiendo el asentamiento de avifauna e insectos.