

LOS DOCKS DE MADRID UN JARDIN SOBRE UN GARAJE

*Soluciones estéticas y funcionales para transformar
un enclave urbano de la capital*

Texto y fotos:
JOSE MARTINEZ
SARANDESES.

Arquitecto.

Los espacios libres de una ciudad también pueden ser objeto de intervenciones urbanísticas. El proyecto que describe el siguiente artículo, ejecutado en el año 1992, es un claro exponente de ello: la transformación de un patio de manzana, situado en la calle Téllez, en un agradable espacio ajardinado trazado sobre el terreno de un garaje subterráneo. Así se ha conseguido enriquecer la imagen de un enclave del ensanche sur de la capital.



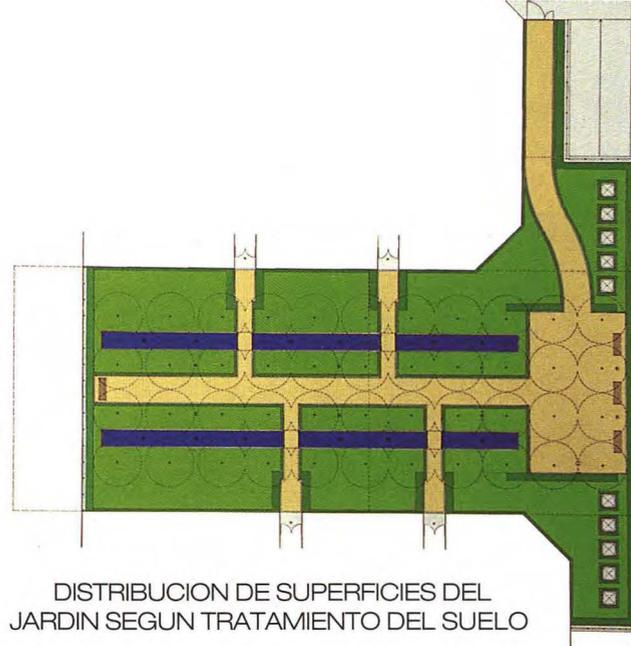
Este jardín, vinculado a los dos edificios de la calle Téllez (en los números 22, 24, 26, 52, 54 y 56) de Madrid, posee un espacio ajardinado en forma de T y comprende un rectángulo de 60,25 x 26,50 m², situado entre los dos edificios y los dos apéndices ubicados entre aquéllos y el lindero sureste de la parcela. El conjunto, con un total de 1.945 m², forma parte de un patio de manzana que es compartido con diversas construcciones.

En concreto, el jardín está desarrollado sobre las losas de hormigón armado que cubren el garaje subterráneo construido en la citada parcela. La losa central se encuentra en el nivel -0,87 m., referido al nivel del suelo de planta baja de los edificios; la meridional, en el nivel -0,35 m.; y la nororiental, en los niveles -0,35 y 0,62 m. El suelo de todo el jardín se encuentra al mismo nivel que los cuatro portales que facilitan su acceso,

junto con un portalón que lo comunica con la calle Téllez, situada en el ensanche sur de Madrid capital.

Un área estancial

La sociedad promotora deseaba embellecer el espacio descrito mediante abundante vegetación, con la idea de mejorar las vistas que poseían los locales circundantes. De igual forma, también pretendía configurar un área estancial al aire libre, protegida por árboles de sombra, que no causara interferencias funcionales con los locales situados en la planta baja de aquella parcela. Para evitar este hecho, se destinó la mayor parte del terreno del jardín a la instalación de parterres. Estos han definido: un paseo central de 3 m. de anchura, el cual comunica los portales con una plazuela estancial de 17 x 10 m., situada en las inmediaciones del lindero sureste, en el emplazamiento que disfruta de las mejores condicio-



Arriba, imagen de la impermeabilización de la cubierta del garaje. Abajo, de izquierda a derecha, una vista del jardín desde uno de los portales y pasarela sobre un estanque.





Imagen del estanque y las fuentes ornamentales.

nes climáticas durante el invierno; los accesos a los portales, que tienen 1,5 m. de anchura; y el acceso desde la calle Téllez, que posee 3 m. de anchura y un trazado curvilíneo, con el fin de alinear su eje con el de la plazuela. Además, estos parterres han separado las zonas peatonales descritas de los mencionados huecos

Los parterres se tapizaron con un conjunto de plantas de hoja perenne que proporcionan un manto verde todo el año.

situados en la planta baja, evitando de este modo posibles molestias entre los peatones del jardín y la actividad generada en aquéllos.

Estudio del diseño

Por otro lado, el tapiz seleccionado para cubrir tales parterres fue un conjunto de plantas de hoja perenne, con el propósito de disfrutar durante todo el año de un manto verde que además no requiriera frecuentes labores

de mantenimiento y que permitiera pasar bajo él las hojas caídas que hacen posible devolver a la tierra la mayor parte de los elementos absorbidos por las plantas. Los parterres centrales se compusieron a través de franjas diferenciadas mediante una variada vegetación de diversos colores y reflejos que han logrado proporcionar una imagen bella y acogedora. En cuanto al paseo, la plazuela y los accesos, se ejecutaron con un manto de albero abombado sobre una base de zahorra natural que favorece la penetración del agua superficial en la tierra y al mismo tiempo evita posibles encharcamientos.

La separación que han propiciado los parterres entre el paseo central y los huecos de la planta baja, ha quedado reforzada con dos estanques longitudinales que se atraviesan mediante cuatro pasarelas dispuestas frente a los portales. El agua de estos estanques (que constituye una reserva para riegos en caso de emergencia) se ha oxigenado con doce fuentes ornamentales que proyectan columnas de espuma de medio metro de altura, dinamizan el ambiente y

crean un fondo sonoro evocador de cursos naturales de agua que resulta muy agradable. Cada fuente se alimenta por una pequeña bomba sumergida Oase UWP-75, y su iluminación se ha resuelto con dos focos subacuáticos Oase UWS-K2.

Las vistas de los locales de la planta baja desde la plazuela y los accesos a los portales se protegieron mediante setos altos de durillo, encargados de flanquear dichos espacios. En cuanto a los bordes de los parterres, se delimitaron con setos bajos de boj, los cuales contienen la expansión de las plantas tapizantes sobre las áreas peatonales inmediatas y los umbrales de los huecos. El espacio central se ha cubierto con las copas de cuarenta y cuatro gleditschias semimaduras, dispuestas regularmente en cuatro filas que flanquean los estanques. Estos árboles proporcionan sombra en verano y al mismo tiempo dejan penetrar los rayos solares invernales. Se trata de árboles con hoja pequeña, que han permitido no ensombrecer excesivamente los locales de la planta baja y que han originado bellos contraluces con los



rayos del sol, matizando la luz. Además, sus hojas atraviesan con facilidad el manto formado por las plantas tapizantes. Asimismo, el amarillo que las caracteriza en otoño y el desarrollo lateral de sus raíces (éste reduce la posibilidad de que ellas perforen las láminas impermeabilizantes) también fueron factores importantes a tener en cuenta al elegir estas plantas.

Independencia e iluminación

Para aislar el jardín de las fincas colindantes, se instalaron pantallas vegetales mediante setos altos de durillo y plantas trepadoras entrelazadas en vallas metálicas, que también se utilizaron para embellecer los muros de los edificios. Asimismo, el problema de iluminación se resolvió disponiendo ocho lámparas sobre columnas de 3 m. alineadas con las dos filas centrales de árboles. Para favorecer las estancias, se colocaron cuatro bancos en los ejes visuales más importantes del jardín, coincidiendo con los del paseo y con los de los estanques. También se pensó en el posible público infantil de este espacio urbano, situando en la pla-

zuela una pequeña fuente para beber.

Tres sistemas automáticos (uno de difusores emergentes para plantas tapizantes, otro de tubos exudantes para setos y otro de goteros para árboles) y un sistema manual de emergencia riegan la vegetación. Este riego, controlado mediante veintisiete válvulas eléctricas que abastecen pequeños sectores para minimizar la acometida, es posible anularlo con un sensor de lluvia y se orienta mediante cuatro tensiómetros que permiten conocer la humedad de la tierra a distintas profundidades.

Por otra parte, la ejecución de un jardín arbolado sobre locales habitados requería llevar a cabo una serie de protecciones que preserven las láminas impermeabilizantes contra la perforación por raíces en busca de humedad. En este caso concreto, se adoptó la solución de instalar balsas inundadas permanentemente. Solución que presentaba dos ventajas importantes: por un lado, el agua inhibía la aproximación de las raíces a las láminas impermeabilizantes, y por otro, no existían pendientes de drenaje que redujesen la escasa altura dis-

ponible para la tierra. En concreto, esta impermeabilización comprende los siguientes elementos:

- Una lámina oxiasfáltica de 4 kg. Morterplas PE armada con polietileno, adherida sobre el mortero de regularización con Prejunter HD 1.
- Una lámina de betún polimérico de 5 kg. Morterplas Jardín APP con

En primer plano, el paseo central del jardín.

Para aislar este espacio de las fincas colindantes se instalaron pantallas vegetales con setos altos de durillo.

doble armadura de polietileno y napa de poliéster, acabado en gránulo mineral, adherida con calor.

- Una manta protectora y también de humedad ISM 50.
- Una capa drenante Floradrain FD 60 con los alveolos superiores rellenos con garbancillo de río.
- Un fieltro capilar Terram 1.000 de un total de 140 gr.
- Una capa filtrante de arena de río de 5 cm. de espesor.



Panorámica del espacio ajardinado con su vegetación característica, durante el verano.

Asimismo, para evitar corrientes de agua en las balsas se han dispuesto veintiún sumideros registrables mediante pozos o arquetas. Cada uno de ellos está formado por una cazoleta de goma dutral sin sifón Eterno de 100 mm. de diámetro (EPDM), adherida con Prejunter HD1 y sellada con lámina oxiasfáltica de 4 kg. armada con polietileno continuo Morterplas PE y un tapón regulador

La plantación se realizó sobre una mezcla de arena de río, tierra de vega, tierra vegetal y materia orgánica.

de la altura del agua embalsada. Esta, junto con el agua retenida en los diversos alveolos de la capa drenante, aseguran la humedad permanente de la tierra. En cuanto a los estanques, se han impermeabilizado con láminas Texalón Color flotantes sobre feltros capilares Terram 2.000 de 240 gr., soldadas perimetralmente con las láminas impermeabilizantes del jardín.

La plantación de todo el jardín se realizó sobre una mezcla compuesta por un tercio de arena de río, un tercio de tierra de vega y un tercio de tierra vegetal y materia orgánica, extendida en tongadas de 15 cm. de espesor compactadas con rulo manual y consolidadas con agua. La altura de tierra que había disponible en el área central (75 cm.) se incrementó en las bandas de plantación de árboles mediante un ligero abombamiento de su superficie.

Un total de cuarenta y cuatro ejemplares semimaduros de *Gleditsia triacanthos* "inermis" componen la arboleda del jardín. Estos poseen 25/30 cm. de circunferencia, una copa intacta, un tronco recto de 2,5 m. y raíces en cepellón repicadas cuatro veces. Los setos altos se formaron con cuatrocientos treinta y siete durillos (*Viburnum tinus*) de 1/1, 25 m. de altura y 50 cm. de diámetro, enraizados en un container de 22 cm. de diámetro, a razón de dos plantas/m. Los setos bajos perimetrales se crearon a través de un conjunto de mil seiscientos diez plantas de boj (*Buxus sempervirens* "suffruticosa")

de 20/25 cm. de altura y 12 cm. de diámetro en container, a razón de siete plantas/m., y los setos bajos centrales, con un total de quinientas noventa y seis plantas (las cuales poseen 35 cm. de altura y 25 o 22 cm. de diámetro en container), a razón de cinco plantas/m.

Un paisaje armónico

Las filas de árboles se realizaron sobre cuatro franjas tapizadas con tres mil novecientos cincuenta y ocho hiedras de hoja pequeña (*Hedera helix*) de 12/15 cm. en container o 12 cm. de diámetro, a razón de dieciséis plantas/m². En cuanto a las franjas de hiedra, se enmarcaron con franjas tapizadas con tres mil trescientas treinta y tres vincas de hoja pequeña (*Vinca minor*) de 12/15 cm. en container o 12 cm. de diámetro, a razón de 16 plantas/m². El parterre más soleado, situado sobre la bocana del garaje, fue tapizado con seiscientos sesenta y seis romeros (*Rosmarinus officinalis*) de 30 cm. de altura y 15 o 14 cm. de diámetro en container, con nueve plantas/m². El parterre lateral soleado se tapizó con dos mil sete-



cientas seis plantas de *Hypericum* (*Hypericum calycinum*) de 12/15 cm. en container o 10 cm. de diámetro, a razón de 16 plantas/m². El parterre lateral más umbrío fue tapizado con tres mil trescientas veintisiete *Paquissandras* (*Pachysandra terminalis*) de 8/10 cm. en container y 10 cm. de diámetro, con dieciséis plantas m². Las vallas de cerramiento del jardín se cubrieron con plantas trepadoras separadas entre sí por medio metro: ciento veinticuatro madreselvas (*Lonicera japonica*) de 1,75/2 m. de altura y tres ramas en container o diecisiete de diámetro se combinan con sesenta y tres hiedras (*Hedera helix*) de 1,75/2 m. de altura y tres ramas en container o 17 cm. de diámetro y sesenta y cuatro rosales trepadores, dieciséis *American Pillar*, dieciséis *Alberic Barbier*, dieciséis *Kew Rambler* y dieciséis *New Dawn*, todos de 0,6/0,8 m. de altura, tres tallos y raíz.

Finalmente, sobre las pilastras de la fachada se determinó adosar un total de treinta y cuatro pies de parra virgen (*Parthenocissus tricuspidata* veitchii) de 0,5/0,6 m. de altura en container o 12 cm. de diámetro.

COSTES UNITARIOS

La ejecución material del jardín y sus instalaciones han supuesto un coste total de 20.295 ptas./m²., desglosadas en:

Impermeabilización	7.495 ptas./m ²
Bordillos y terriza	665 ptas./m ²
Tierra	2.026 ptas./m ²
Plantas tapizantes	2.254 ptas./m ²
Setos	1.603 ptas./m ²
Plantas trepadoras	230 ptas./m ²
Arboles	2.237 ptas./m ²
Riego	911 ptas./m ²
Estanques	1.295 ptas./m ²
Fuentes ornamentales	988 ptas./m ²
Alumbrado	421 ptas./m ²
Mobiliario	171 ptas./m ²

UN PROYECTO DEL 92

Las intervenciones en este jardín se efectuaron conforme al proyecto redactado en 1991 por el autor de este artículo, en colaboración con María Agustina Herrero Molina, arquitecta, y María Medina Muro, paisajista. La obra fue promovida por la firma Proyectos Internacionales y su ejecución se llevó a cabo en el año 1992 por la empresa Auxini. La impermeabilización fue efectuada por la firma Texsa; el riego y las fuentes ornamentales, por la empresa Autagua y la plantación por la empresa Los Peñotes.

Aspecto general del jardín, durante el otoño.