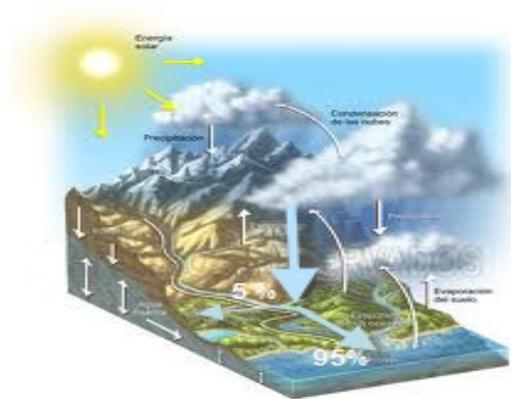


## HIDROBOX: SISTEMA DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE



## INTRODUCCION: LOS SISTEMAS ACTUALES DE DRENAJE PLUVIAL

En las zonas urbanas se ocasionan constantemente graves problemas de inundaciones y degradación de los cauces naturales (ríos, regatas, etc.) como consecuencia de una extensa impermeabilización de dichas zonas y de un deterioro del sistema de recolección de aguas pluviales, lo que produce una deficiencia grave en la gestión de escorrentías, tanto en su volumen como en su calidad.



*Escorrentía en medio natural*



*Escorrentía en medio urbano*

Durante años la práctica habitual del drenaje urbano ha sido trasladar el agua mediante tubos rápidamente fuera de la ciudad. Los cauces urbanos han sido canalizados y el alcantarillado diseñado para captar y conducir toda el agua de escorrentía superficial. Debido a esta práctica, los ríos han perdido su riqueza natural y su capacidad de respuesta ante las crecidas, mientras que los colectores pluviales se han visto incapaces de absorber la cantidad de agua adicional procedente de las zonas con nuevos desarrollos urbanos.



*Inundaciones producidas por la incapacidad de absorber los picos máximos de lluvias por los sistemas convencionales*

**HIDROSTANK, S.L.**

Pol Ind. La Nava s/n, 31300 Tafalla-Navarra  
Tel 948 74 11 10 Fax 948 74 18 90 [www.hidrostack.com](http://www.hidrostack.com) Email: [info@hidrostack.com](mailto:info@hidrostack.com)



## **LA SOLUCION: LOS SISTEMAS DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE (S.U.D.S.)**

Frente a todos estos problemas anteriormente citados, se propone el empleo de los sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS) con la intención de proteger y mejorar la calidad del agua, evitar las inundaciones, y permitir la recarga de los acuíferos y el desarrollo urbano de calidad en zonas donde el sistema de alcantarillado existente está a punto de saturarse.

La filosofía de los SUDS es reproducir, de la manera más fiel posible, el ciclo hidrológico natural previo a la urbanización o actuación humana. El objetivo es minimizar los impactos del desarrollo urbanístico en cuanto a la cantidad y la calidad de la escorrentía (en origen, durante su transporte y en destino), así como maximizar la integración paisajística y el valor social y ambiental de la actuación.

Los beneficios obtenidos de la aplicación de los SUDS se podrían resumir en los siguientes aspectos:

- Reducen los volúmenes de escorrentía y caudales punta procedentes de zonas urbanizadas mediante elementos de retención y laminación.
- Minimizan el coste de las infraestructuras de drenaje al mismo tiempo que aumentan el valor del entorno paisajístico.
- Mejoran la calidad de las aguas receptoras de escorrentías urbanas, favoreciendo los procesos naturales de depuración e impidiendo que las cargas contaminantes alcancen los medios receptores sensibles.
- Retienen los excesos de nutrientes (nitratos, fosfatos,...) que producen el fenómeno de la eutrofización de los ríos, es decir, el crecimiento incontrolado de la vegetación que hace disminuir la presencia de oxígeno en las aguas y, por lo tanto, la muerte de seres vivos.
- Integran el tratamiento de las aguas de lluvia en el paisaje, maximizando el servicio al ciudadano y mejorando el paisaje con la integración de cursos de agua en el entorno.
- Permiten aprovechar el agua captada para otros usos (riego, limpieza de calles, etc.) reduciendo el consumo de agua de red.



La calidad paisajística que ofrecen estos sistemas es de un nivel muy alto. Una población con sistemas de drenaje sostenible puede pasear junto a un arroyo tranquilo en vez de una cuneta de hormigón, puede ver desde su casa una laguna llena de vida en vez de un solar inundado. Estos sistemas permiten convertir toda la ciudad en un parque, ofreciendo un refugio a la flora y fauna autóctonas, y evitando así su desaparición del medio urbano. Ofrecen un gran servicio a la comunidad: economía, paisaje y naturaleza.



*Estanques de retención*



*Aparcamientos permeables*

De la totalidad de técnicas que engloban los SUDS hay una que por su importancia y practicidad llama poderosamente la atención. Se trata de las geoestructuras o sistemas modulares geocelulares.

Estos dispositivos permiten realizar las funciones anteriormente descritas de forma sencilla y con una alta integrabilidad en el urbanismo actual, de alta densidad edificatoria.

Se trata de sistemas modulares que ofrecen flexibilidad significativa para el proyectista ya que, gracias a su naturaleza modular, permiten la instalación de cualquier configuración dependiendo del área disponible. Además pueden ser diseñados para permitir las cargas del tráfico, lo que significa que pueden ser instalados bajo carreteras y aparcamientos así como en aplicaciones menos exigentes como zonas verdes o áreas peatonales.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA HIDROBOX

El sistema Hidrobox conforma una geoestructura plástica de alta resistencia que permite ejecutar elementos de captación pluvial, acumulación y transporte subterráneo de forma modular y sencilla. Con un montaje manual muy simple, el producto admite diversas configuraciones en función de la resistencia exigida.



Detalle del Hidrobox 1.1 (\*)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
* <b>Material:</b>	Polipropileno negro reforzado con cargas minerales
* <b>Dimensiones (largo x ancho x alto):</b>	728 x 445 x 495 mm
* <b>Porosidad (aprox.):</b>	94%
* <b>Capacidad de acumulación:</b>	151 litros
* <b>Peso (aprox.):</b>	11.86 Kg
* <b>Resistencia a compresión:</b>	de 300 KN/m <sup>2</sup> a 500 KN/m <sup>2</sup> (según configuración interna)
* <b>PVP:</b>	A consultar

(\*)Nomenclatura "HIDROBOX X.Y", donde X: nº de elementos en altura e Y: nº tabiques interiores.

### HIDROSTANK, S.L.

Pol Ind. La Nava s/n, 31300 Tafalla-Navarra  
Tel 948 74 11 10 Fax 948 74 18 90 [www.hidrostack.com](http://www.hidrostack.com) Email: [info@hidrostack.com](mailto:info@hidrostack.com)