

Ciudades esponja: qué son, cómo están diseñadas y ejemplos reales

Las **ciudades esponja** son una solución del [urbanismo bioclimático](#) con soluciones basadas en la naturaleza (SbN) que persigue asentamientos humanos compatibles con el entorno natural, con foco en su **resiliencia al agua**. Este fluido fascinante es capaz de erosionar y [hundir cualquier infraestructura humana mal ubicada](#).

¿Qué es una ciudad esponja?

Una ciudad esponja es un **modelo urbanístico capaz de lidiar con fenómenos como riadas, monzones, crecidas, inundaciones** u otras manifestaciones acuáticas, a través de sistemas de drenaje o zonas inundables que evitan la acumulación de agua sobre un pavimento impermeable.

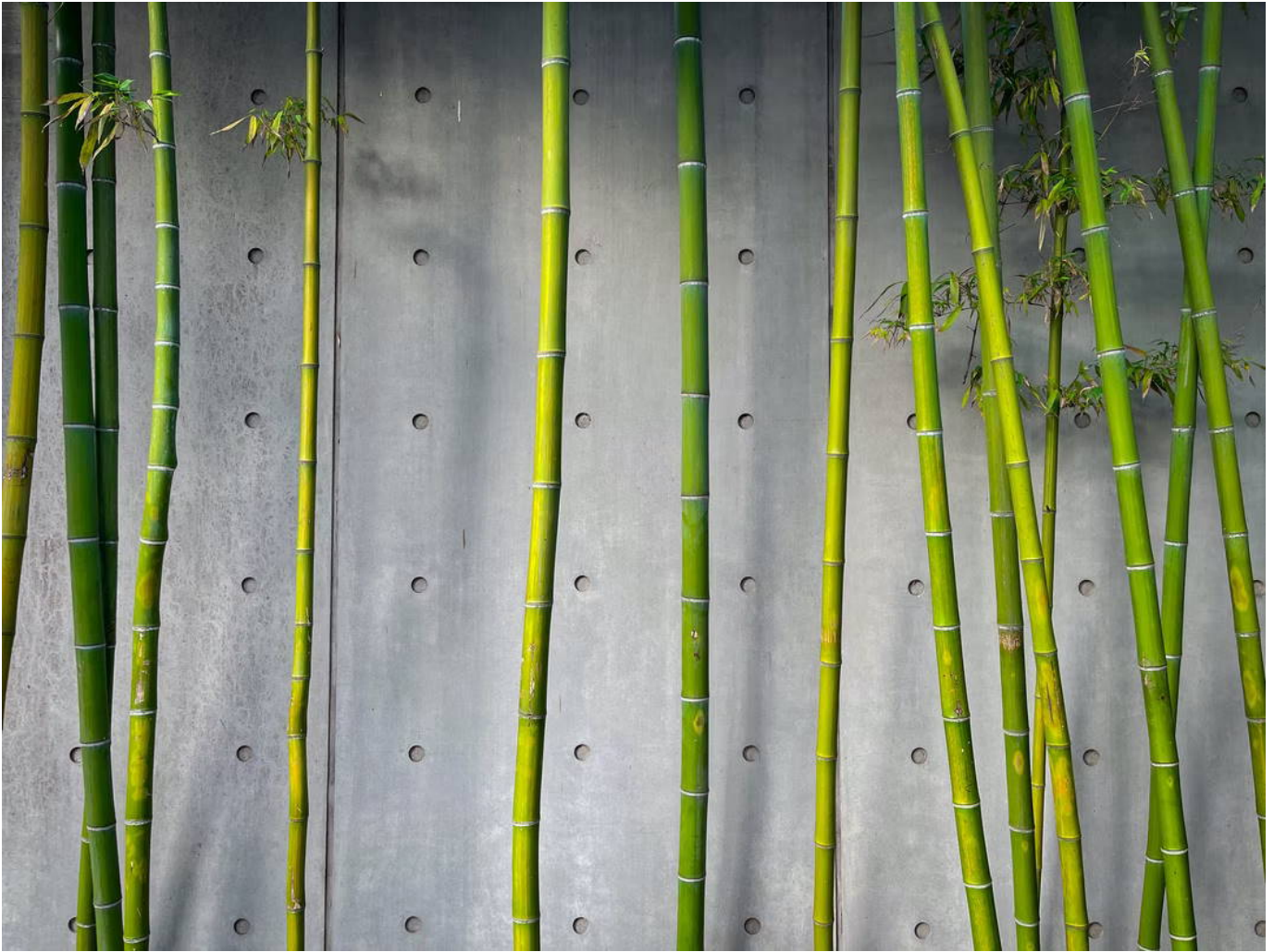
Las ciudades esponjas fueron propuestas por el arquitecto Kongjian Yu en 2000, testadas durante esa década, adoptadas en 2014 por el PCCh y exportadas poco después a todo el planeta. Aunque algunas ciudades fueron pioneras a la hora de instalar sistemas análogos.

¿Cómo funciona la ciudad esponja?

Los entornos urbanos de prácticamente todo el planeta han seguido el modelo urbanístico de los países desarrollados de mediados del siglo XX. Esto es, [ciudades centradas en el coche](#) e **impermeables al agua, construidas con hormigón y asfalto**. Estos materiales no permiten el drenaje del agua y favorecen la acumulación de esta, además de incrementar el [efecto 'isla de calor'](#).

Las ciudades esponja resuelven este problema al diseñar **infraestructura verde que permite que el agua se filtre al subsuelo**, combinadas con zonas inundables tanto de tierra como de otros materiales. Así, conviven dos mecanismos: tanques de tormenta a ras de suelo para almacenar aguas, y zonas verdes

que envían el agua hacia abajo.



¿Por qué necesitamos ciudades esponja?

Históricamente, **las ciudades desarrolladas han luchado contra el agua**. Se han construido grandes muros, impermeabilizado el suelo y diseñado infraestructura de bombeo para desplazar el excedente. Hoy se sabe que es una estrategia que no funciona, y ciudades de todo el planeta están sufriendo las consecuencias de luchar contra la naturaleza.

Uno de los ejemplos más trágicos fueron las inundaciones en Alemania durante 2021. Para evitar en el futuro estos problemas, las ciudades esponja buscan **convivir con el agua** reduciendo su velocidad, ayudando a distribuirla y filtrándola.

¿Son efectivas las ciudades esponja?

Las ciudades esponja son muy efectivas, si bien es cierto que muy pocas han sido diseñadas según la base original de Yu Kongjian. Por ejemplo, en ciudades que se hacen llamar a sí

mismas ciudades esponja **se sigue construyendo en las zonas naturales de desagüe** de las corrientes; un error urbanístico común que afecta cada pocos años a las familias.

Algunos ejemplos de ciudad esponja

Ciudades esponja de China

China acumula el mayor número de ciudades esponja. Baicheng, Qian'an, Jiann, Xixian y varias docenas más, con los destacados de Shanghai y Shenzhen, ya han adaptado parte de su infraestructura. Este país se ha marcado el objetivo de que en 2030 el 80% de sus áreas urbanas absorban el 70% del agua.

Berlín, ciudad esponja

Berlín es una de las ciudades que se ha pronunciado a favor del modelo de esponja urbana. Desde 2007 están aumentando la densidad urbana y liberando espacio que sirva de capa de absorción. Los tejados verdes y jardines verticales son otras herramientas necesarias.

Beira, en Mozambique

Por su ubicación en una zona con miras al océano y parcialmente rodeada por el río Pungwe, Beira es una de las ciudades africanas que más podría beneficiarse de transformar su urbanismo. En 2019 el ciclón Idai casi destruye la ciudad, y esta pretende remodelar la ciudad con foco en el modelo de esponja.

Yakarta, un urbanismo al límite

Yakarta se hunde, y parece que la única forma de conservar la ciudad es transformándola desde los cimientos, literalmente. Dejar paso a los caudales naturales, dejar de vaciar los acuíferos y evitar sobrecargar algunas áreas con el peso del hormigón son algunas soluciones pendientes de ejecución.

Con información de Tomorrow City