



Semana temática: Agua y ciudad

Eje temático: Pautas de los gobiernos locales para la sostenibilidad

Título de la ponencia: *Paisajes urbanos sostenibles*

Autora: Del Pozo, Cristina¹

¹Presidenta FUNDACION PAISAJE. cdelpozo@fundacionpaisaje.org

¹Dpto, CC. Ambientales y Recursos Naturales. Titulo Propio Arquitectura del Paisaje y Planificación Ambiental. Universidad San Pablo CEU, Madrid. crpozo@ceu.es

Resumen:

En la actualidad existe una mayor conciencia en lo que se refiere a la conservación del agua utilizada en el mantenimiento de los espacios verdes urbanos, promoviendo su consumo racional, no sólo en tiempos de sequía, sino como una previsión de futuro, pues el agua no puede ya considerarse un recurso ilimitado. No obstante, este uso racional del agua en el mantenimiento de las áreas verdes sería más eficiente si dichas áreas verdes fueran diseñadas originalmente con un enfoque de uso racional y sostenible del agua, evitando por tanto superficies y especies que requieran altos consumos de agua para su mantenimiento.

Desde la Fundación Paisaje pretendemos promover la gestión eficiente del agua en el diseño de espacios públicos desde técnicas de paisajismo y que desde el diseño, estos paisajes urbanos sean mas sostenibles, logrando un uso más eficiente del agua y de la energía, utilizando materiales no contaminantes, creando microclimas que regulan y reducen la temperatura en las ciudades, el aumento de la biodiversidad urbana y una mayor calidad de vida.

Se comentarán los principios básicos para el diseño de paisajes urbanos sostenibles: el diseño naturalizado, la utilización de especies autóctonas - plantas adaptadas a cada lugar, una mayor diversidad de especies, el uso eficiente del agua, una mayor eficiencia energética, el control en el uso de fertilizantes y pesticidas, el mulching y el compostaje, la generación de un mayor valor ecológico y técnicas de xeropiasajismo.

Palabras clave: Paisajes urbanos, sostenibilidad, uso eficiente del agua, ahorro, reutilización, xeropiasajismo, diseño espacios verdes urbanos.

En la actualidad existe una mayor conciencia en lo que se refiere a la conservación del agua utilizada en el mantenimiento de las áreas verdes, promoviendo su consumo racional, no sólo en tiempos de sequía, sino como una previsión de futuro, pues el agua no puede ya considerarse un recurso ilimitado. No obstante, este uso racional del agua en el mantenimiento de las áreas verdes sería más eficiente si dichas áreas verdes fueran diseñadas originalmente con un enfoque de uso racional y sostenible del agua, evitando por tanto superficies y especies que requieran altos consumos de agua para su mantenimiento.

Desde la Fundación Paisaje pretendemos promover el diseño de paisajes urbanos sostenibles, logrando un uso más eficiente del agua y de la energía, utilizando materiales no contaminantes, logrando una regulación del clima, el aumento de la biodiversidad urbana y una mayor calidad de vida.

Promover la gestión eficiente del agua en el diseño de espacios públicos desde técnicas de paisajismo

Los espacios abiertos pueden ser diseñados para mejorar los servicios que ofrecen, reutilizando y depurando las aguas, creando microclimas que regulan y reducen la temperatura en las ciudades y optimizando el gasto energético.

En la actualidad existen estándares de construcción bioclimática de edificaciones, que mejoran la eficiencia energética, regulan la temperatura y reutilizan el agua y utilizan materiales no contaminantes. Pero no existen todavía estándares para el diseño y la construcción de paisajes urbanos sostenibles.

Y en algunos casos, según estos paisajes sean diseñados, pueden ser muy poco sostenibles y generar muchos impactos ambientales.

Hoy se presentaran dos ponencias en las que se muestran dos ejemplos.

Un parque urbano que incorpora en su diseño la reutilización y depuración de aguas residuales

El diseño de cubiertas vegetales en edificios recupera espacio verde urbano, mejoran la calidad del aire y reducen los niveles de CO_2 , reutilizan el agua de lluvia, regulan la temperatura en las ciudades, mejoran el aislamiento térmico del edificio, mejorando el microclima del entorno y combatiendo el efecto isla, y mejoran la biodiversidad urbana.

CO₂

La vegetación, mediante la captación y almacenamiento de CO_2 , ayuda a reducir la cantidad de CO_2 existente en la atmósfera. Por ejemplo, en EEUU, la vegetación arbórea de las ciudades captura 25 millones de toneladas de carbono, CO_2 al año.

CLIMA URBANO

La vegetación urbana puede reducir el llamado “efecto isla” y generar así ahorros energéticos considerables.

BIODIVERSIDAD

Los espacios abiertos urbanos bien diseñados promueven la biodiversidad en las ciudades, con una mezcla de especies autóctonas y especies no autóctonas pero ecológicamente apropiadas.

Es importante evitar la introducción de especies ornamentales invasivas que rápidamente compiten con especies autóctonas y colonizan los ecosistemas, siendo así una amenaza para la flora y fauna.

Con el aumento de superficies urbanas con vegetación se aumenta la biodiversidad y el valor ecológico de las ciudades.

EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA

La utilización de especies autóctonas adaptadas ecológicamente a su medio, y que tienen bajos requerimientos de agua, reducen la utilización del recurso agua.

Las praderas de césped utilizadas en áreas residenciales y comerciales y en campos de golf son el monocultivo de regadío más abundante en nuestro país y consumen cantidades ingentes de agua.

CONSUMO ENERGETICO

La utilización de materiales de construcción locales reduce la energía utilizada en el transporte de los mismos.

MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA

Esta demostrado el efecto que tienen los entornos vegetales sobre el bienestar de las personas.

PRINCIPIOS BASICOS PARA EL DISEÑO DE PAISAJES URBANOS SOTENIBLES

Diseño naturalizado

- Requiere menos mantenimiento
- Reduce el impacto ambiental
- Atrae fauna
- Ofrece atractivos estacionales

Utilización de especies autóctonas, plantas adaptadas a cada lugar

- Están mejor adaptadas a las condiciones climáticas del lugar
- Ofrecen un mayor “sentido del lugar”
- Facilitan la retención de los suelos y el agua
- Evitar utilizar especies exóticas e invasoras que se escapan e invaden ecosistemas cercanos
- Selección de especies que promuevan el largo plazo: especies longevas, perennes que reduzcan los costes de transporte para trasplantes.

Mayor diversidad de especies

- Mayor diversidad de especies

- Mayor interés estacional estético
- Mayor vida salvaje
- Plantaciones en estratos generan microclima y retención de agua

Uso eficiente del agua

- Promover la retención y reutilización del agua de lluvia
- Favorece recarga de acuíferos
- Regar a primera hora de la mañana para evitar evaporación en horas de máxima insolación
- Utilización de pavimentos permeables para favorecer infiltración agua
- Utilización de especies con bajos requerimientos de agua
- Utilizar técnicas de mulching para retener agua sobre las plantaciones
- Aplicar técnicas de xeropaisajismo

Eficiencia energética

- Vegetación y especies arbóreas generan sombras y
- reducen consumo energético de aires acondicionados
- Evitar utilización de maquinaria de gasóleo, sustituir por equipos eléctricos
- Retención del agua de lluvia

Control en el uso de fertilizantes y pesticidas

- Utilización de fertilizantes orgánicos y de eliminación lenta
- Apenas necesario para especies autóctonas
- Analizar suelo para seleccionar fertilizante adecuado

Mulching y Compostaje

- Aplicar técnicas de mulching o acolchado para retener el agua sobre las plantaciones
- Realizar compost con los deshechos del mantenimiento: poda, tala, cortado de praderas) de los espacios verdes urbanos
- Mayor valor ecológico

TECNICAS DE XEROPAISAJISMO

La filosofía de la conservación del agua utilizada en el mantenimiento de los espacios verdes a través de un diseño adecuado de los mismos se ha denominado Xeropaisajismo. Este término deriva de la palabra griega Xeros, que significa “seco” combinado con Paisajismo, que significa “diseño de espacios abiertos”. El objetivo del Xeropaisajismo es el de diseñar atractivos paisajes y áreas verdes mediante un diseño y una composición con vegetación seleccionada específicamente debido a sus bajos requerimientos de agua. Dichas áreas verdes, una vez construidas, pueden llegar a requerir menos de la mitad del agua prevista en un área verde tradicional.

Diversos organismos públicos están poniendo su empeño en reducir los consumos innecesarios de agua, por lo que están regulando el uso de este bien de forma que, dentro del campo de la jardinería y paisajismo, se establecen unas condiciones de diseño y mantenimiento, acordes con los principios de Xerojardinería.

Los Ayuntamientos que han desarrollado ordenanzas sobre ahorro de agua han establecido criterios para las zonas verdes públicas y las privadas en las que se plantean una disminución del consumo de agua potable de tres maneras distintas:

- Exigiendo parques y jardines con pocas exigencias hídricas.
- Fomentando el uso de agua de segunda calidad para el riego.
- Controlando más el gasto en el riego de zonas verdes privadas.

En algunos casos se plantea la utilización de detectores de la humedad del suelo (tensiómetros) conectados a los programadores de riego de los jardines, en los que además, se incorporarán sistemas de riego localizado (goteo) para las plantaciones arbustivas y arbóreas.

En otros, como es el caso del Ayuntamiento de Madrid, se limita el consumo de agua por superficie (2.500 m³/ha).

Se da importancia a los criterios de diseño, limitando las superficies de pradera a un 10-20% máximo.

Esto supone un gran avance para la normalización de los espacios verdes y de su sostenibilidad ambiental.

TIPOS DE PAISAJES URBANOS SOTENIBLES

CUBIERTAS VEGETALES

Las cubiertas verdes, cubiertas vegetales o cubiertas ecológicas (Green rooftops, eco-roofs o roof gardens) es la denominación con la que referirse a las cubiertas de construcciones urbanas que están total o parcialmente cubiertas de vegetación. Tienen su origen en la vegetación que crecía de manera espontánea en cubiertas de grava y otros materiales con los que se realizaban los tejados de las casas. Actualmente, son sistemas constructivos tan estandarizados como cualquier otro tipo de cubierta: la diferencia está en las propiedades de aislamiento y la mejora del microclima que ofrecen, y en la vegetación y la vida que pueden sostener. Una cubierta vegetal convierte el espacio que ocupa el edificio en una superficie naturalizada y mejora el comportamiento energético del edificio.

Beneficios de las cubiertas vegetales:

- Recuperan espacio verde urbano convirtiendo estas superficies en accesibles al público.
- Mejora la calidad del aire y reduce los niveles de CO₂
- Mejora el aislamiento térmico del edificio
- Mejora el microclima del entorno
- Reducen la escorrentía del agua de lluvia
- Las plantas y el sustrato actúan como buenos absorbedores acústicos de los ruidos.
- Sirven de herramienta ecológica: zona de paso o de hábitat para aves y microfauna.
- Combaten el efecto 'isla de calor urbano'

JARDINES VERTICALES

Son plantaciones en las paredes y muros de los edificios. El Muro Vegetal (green walls) consiste en la superposición de diferentes elementos que garantizan el crecimiento y fijación a largo término de las raíces de las plantas; y esto sobre una superficie y no en un volumen, al contrario de los otros métodos de cultivo. Todos los elementos minerales son conducidos por el agua, y junto a ella son absorbidos por las raíces. Los otros elementos necesarios para la constitución de las plantas (azúcares, proteínas...) los elaboran las hojas, a partir del agua y del gas carbónico del aire, mediante la fotosíntesis. Los muros vegetales contribuyen a recuperar la biodiversidad en las ciudades. El Muro Vegetal se ha concebido con el propósito de proteger los edificios, y garantizar al mismo tiempo que la instalación vegetal tiene una perennidad de por lo menos 30 años, con un mantenimiento reducido aunque regular.

El **XEROPAISAJISMO** incorpora siete principios básicos de conservación de agua:

- Planificación territorial y diseño paisajístico adecuados
- Utilización de especies vegetales con bajos requerimientos hídricos
- Diseño e instalación de sistemas de riego eficientes
- Preparación de los suelos con enmiendas y mejoras
- Uso apropiado de césped: delimitación de superficies y adecuada selección
- de semillas
- Utilización de “mulches”: material colocado sobre el terreno para controlar
- las malas hierbas y conservar la humedad del suelo.
- Mantenimiento adecuado