

Autores: Fernández Del Castillo Velasco Diana  
González Arriaga Lizett

Profesor: Ortega Cajero Martha

CENTRO EDUCATIVO ANGLO MEXICANO

Nivel: Secundaria

Categoría: Científica

## **Azoteas Inteligentes**

### **Objetivo:**

Dar a conocer que hay espacios como las azoteas que son una excelente alternativa para contribuir al ahorro de energía y al mejoramiento de la calidad del aire.

### **Antecedentes**

La idea de naturación urbana data de siglos atrás, son conocidos los jardines colgantes de Babilonia en los siglos VII y VIII a.C.

La Exhibición Mundial de Paris incluyó un "nature roof" (azotea naturada) el primer ejemplo de estos proyectos experimentales en Europa occidental.

El arquitecto francés Le Corbusier fue el primero en implementar techos naturados de manera más sistemática. A partir de 1920 Le Corbusier incluyó la naturación en edificios para sus clientes con alto poder adquisitivo.

Actualmente varios países europeos, mayormente en Alemania, el establecimiento de zonas naturadas en los techos de las construcciones se ha perfeccionado de forma impresionante. Hasta el momento, ese país cuenta con alrededor de 10 mil hectáreas de azoteas naturadas.

Por otro lado, estudios realizados en Estados Unidos han demostrado que los edificios donde se han aplicado estas técnicas han permitido el ahorro de energía hasta en un 25%.

### **Marco teórico**

El Sistema de Naturación de Azoteas implica un tratamiento especial del techo. Es una técnica muy segura que se adapta a las características de cada construcción, para proteger la superficie y generar beneficios tangibles para quienes habitan el lugar.

Nos permite vivir mejor en un ambiente más saludable, ya que nos brinda los siguientes beneficios específicos:

- Refresca el aire, gracias al proceso de evaporación y transpiración de las plantas, lo cual se ve reflejado en el mejoramiento del clima en la ciudad.
- Ayuda a regular la temperatura interior del lugar, lo que permite que se conserve fresco en verano y bloquee el frío en invierno.

Sirve como aislamiento acústico, este es un sistema especialmente recomendado en aquellas áreas próximas a los aeropuertos o a las zonas industriales con ruido excesivo. Mejora el estado anímico de la población en general, ya que en la mayoría de las ciudades, la gente no tiene acceso frecuente a espacios verdes, lo que provoca, según algunos estudios, que su comportamiento sea más agresivo. Entrar en contacto con un panorama natural, que además beneficia a la comunidad, es una buena manera de sentirse parte de un gran ecosistema. Evita el deterioro de azoteas, ya que el daño provocado por los rayos ultravioleta, la erosión a causa del agua, el viento y las partículas contaminantes suspendidas como metales pesados y carbono, entre otros, son los principales agentes destructores de las azoteas. Con el Sistema de Naturación es posible ahorrar considerablemente en su mantenimiento e incrementar la vida útil del impermeabilizante empleado. Aumenta la estética de la construcción, pues introduce la belleza natural de las plantas a terrazas y azoteas. Con este sistema y al aumentar las áreas verdes, se genera una mayor armonía entre el hombre y su entorno.

### **Metodología**

Es importante recalcar que cualquier tipo de techo es candidato a convertirse en un área jardinada, siempre cuando, sea capaz de soportar una carga de aproximadamente 110 kilos por cada metro cuadrado.

Para lograr una Naturación exitosa, sólo es cuestión de llevar a cabo el proceso paso por paso:

- a. Adecuar la superficie de la azotea: que implica ajustar el sitio y preparar la superficie del techo para su impermeabilización especial.
- b. Impermeabilizar a prueba de raíces: se emplea un impermeabilizante bituminoso con inhibidor o de tipo plástico, que evita el paso de raíces y por supuesto, de agua. Dicho impermeabilizante se sella con calor, tiene una vida útil indefinida cuando se cubre con vegetación y ofrece una garantía completa por lo menos de 10 años.
- c. Colocar el dren: es el material granular grueso como el de tezontle, cuya función es conducir los excedentes de agua hacia los desagües de la azotea o bien, hacia la cisterna pluvial que servirá para regar las plantas del sistema.
- d. Colocar el sustrato: tiene una profundidad aproximada de 5 cm y está formado por materiales

ligeros y porosos, que retienen la humedad y aportan los nutrientes adecuados a las especies plantadas.



e. Plantar los vegetales seleccionados con anterioridad: después de colocar el sustrato, se colocan las plantas de acuerdo al tipo de mantenimiento que se desee financiar. Tras la plantación, la instalación del techo queda concluida.

### Conclusiones

Al crear áreas naturadas sobre cualquier construcción, todos, propietarios, usuarios y la comunidad en general, nos beneficiamos, ya que las ventajas que esta novedosa técnica ofrece, implican mejoras en la salud y la apariencia del espacio que habitamos. Queremos invitarlo a experimentar este reencuentro con la naturaleza, esta saludable manera de dejar huella y de devolver merecidamente, aire con aire. Cambiemos juntos la historia. En nuestras manos está, hacer de esta nueva manera de evitar la devastación, algo verdaderamente fuera de serie.

### Bibliografía

Germán del Sol. **Ecología y bioclimática: Plusvalía de altura**,. Boletín de arquitectura. México 2008.

Joseph Domingo. La saturación de azoteas: una nueva perspectiva de las ciudades. Paisajismo y Jardinería. Pag. 53.

López Portillo, Esther. ¿Jardines en la Azotea?. Artículo tomado de la pag. electrónica: [sepiensa.org.mx](http://sepiensa.org.mx).

Secretaría del medio ambiente del gobierno del D.F. Saturación en azoteas. Agosto 17 del 2006. Pag. de Internet.