

VALORIZAR LOS ESPEJOS DE AGUA ARTIFICIALES EN LOS ESPACIOS VERDES URBANOS

PATRICIA VALENTINA, BAZÁN.
UNIVERSIDAD SIGLO 21. LIC. DISEÑO INDUSTRIAL

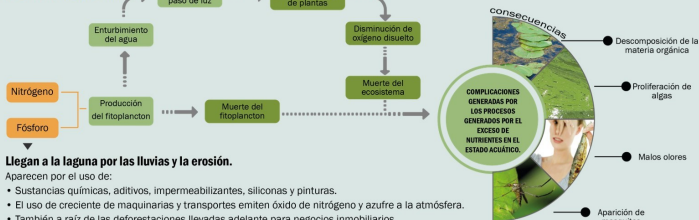
MAL SANEAMIENTO DE LOS ESPEJOS DE AGUA ARTIFICIALES EN LOS ESPACIOS VERDES URBANOS

Estos lagos cuentan con una contaminación Hídrica, alterados a raíz de: agentes químicos, biológicos y físicos; descomposición de restos animales y vegetales; minerales; heces de animales y la sobresaturación de nutrientes.

SANEAMIENTO

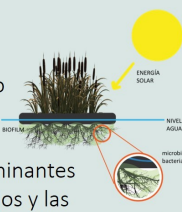
Realizar un conjunto de procedimientos para reparar y limpiar las impurezas de agua, lo que implica acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública.

EUTROFIZACIÓN



FITORREMEDIACION

Sistema hidropónico. Las plantas reciben toda la nutrición directamente del agua. Estas eliminan nutrientes excesivos directamente del agua, reduciendo la proliferación de algas. Las raíces generan una biopelícula que se adhiere a ellas favoreciendo a una actividad microbiana, junto con los nutrientes y contaminantes que son absorbidos por la raíz, son trasladados a los tallos y las hojas de la planta donde quedan almacenados, allí se da un proceso donde los contaminantes son transformados en menos nocivos y convertidos en gases que son liberados a la atmósfera.



Es de suma importancia poder dar una solución a esta problemática desarrollando un producto, con el objetivo de buscar una mejora de la calidad del agua reduciendo el nivel de algas minimizando o eliminando los nutrientes en exceso para contrarrestar la contaminación.

CONCLUSION

En relación a lo antes expuesto y basándonos principalmente en el bajo costo, la rápida puesta en marcha y los grandes resultados, más el mantenimiento no especializado hacen de este producto la solución sustentable para todas las lagunas artificiales urbanas de nuestro país.

• MANTENIMIENTO

El producto tiene un costo de materiales de \$ 22.711,66 pesos con un volumen de producción mensual de 250 unidades al mes con un costo de inversión de \$6.867.916 pesos, con un volumen de producción al año de 3.000 islas flotantes.



ISLA FLOTANTE BIOHEXA

➤ Logra el saneamiento de los espejos de agua artificiales en espacios verdes urbanos.

• MERCADO OBJETIVO

- Municipalidades
- Empresas privadas
- Sectores públicos ambientales.

• ENTORNO

Indicada fundamentalmente para lagunas artificiales urbanas de agua dulce. El lugar donde se ubique tendrá un nivel de agua permanente y estable. Rango de temperatura ideal de -10°C a 60°C. Resistente a la corrosión del viento, tierra, sol. Es necesario contar con un diagnóstico de nutrientes previo a la instalación.

• PLANTAS

Brinda un buen entorno para el crecimiento de las plantas helófitas, CARRIZO Y la TOTORA. Estas se encuentran instaladas en la estructura flotante, desarrollando sus raíces en el agua y al llegar a los nutrientes presentes, absorbe el nitrógeno y fósforo disponible para el crecimiento y riesgo de proliferación de algas. Favorecen el desarrollo de procesos naturales de depuración tal como la fitorremediación. Disminuyen la temperatura del agua aportando sombra al espejo de agua, evitando el desarrollo de algas. Se combina una exposición solar con una actividad microbiana presente en las raíces.

• MATERIAL DE LA ISLA

Proceso de producción de las piezas es por rotomoldeo.



Poliétileno de alta densidad
Piezas huecas de 4mm de polietileno de alta densidad

Se calcula que con BIOHEXA una Isla de 1,5m2 de plantas, elimina 1,5gr de nitrógeno por día, con 20 Islas se extraerán 30gr por día y elimina 0,06gr por día de fósforo. Por ejemplo, en el Parque Sarmiento de la Ciudad de Córdoba, un estudio determinó que tenía un excedente de 3mg/l de nitrógeno. Se estima que con una isla flotante BIOHEXA puede eliminarlo en 2años y 7 meses.

• INSTALACIÓN

Se realizará en el lugar. Primero se coloca la tierra en las perforaciones, se riega para compactarla y se instalan las plantas. Luego se cubre toda la superficie de la isla con 10cm de tierra. Se coloca la isla en el interior de la laguna por medio de una grúa para que posteriormente un operario la lleve hasta el lugar adecuado. Se deja caer el ancla y gracias a que está conectada con la boya podemos saber donde se encuentra y posicionar arriba la isla. Luego el operario deberá colocar el tapón y engancharlo con la boya. Posteriormente las unirá con una especie de eslingas que están compuestas de acero forrado con pvc. La isla tiene un rendimiento inmediato pos instalación.

• MANTENIMIENTO

Llevado a cabo por operarios de entre 25 a 65 años. Semana de por medio se inspeccionaran las malezas. Se hará recambio de plantas si alguna se encuentra deteriorada. En época de invierno se podará para otorgar un mayor crecimiento en las otras estaciones. Una vez al año se deberán cortar las raíces de las plantas para que el volumen de estas no invada la totalidad del espacio.

