

Islas Flotantes Vegetadas



Hábitat, paisaje y mejora de la calidad del agua



Instalado por:



Índice

- Descripción
- Datos técnicos
- Características técnicas
 - Transporte
 - Instalación
 - Mantenimiento
 - Efectividad
- Características medioambientales
- Aplicaciones
 - Reducción de la erosión producida por el oleaje
 - Depuración de agua
 - Hábitat
 - Refugio de fauna
 - Integración paisajística
- Ejemplos

Descripción

Herbazal flotante de planta acuática estructurado en fibra de coco con funciones estéticas y ecológicas para medios naturales y artificiales.



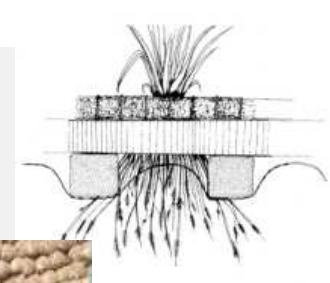
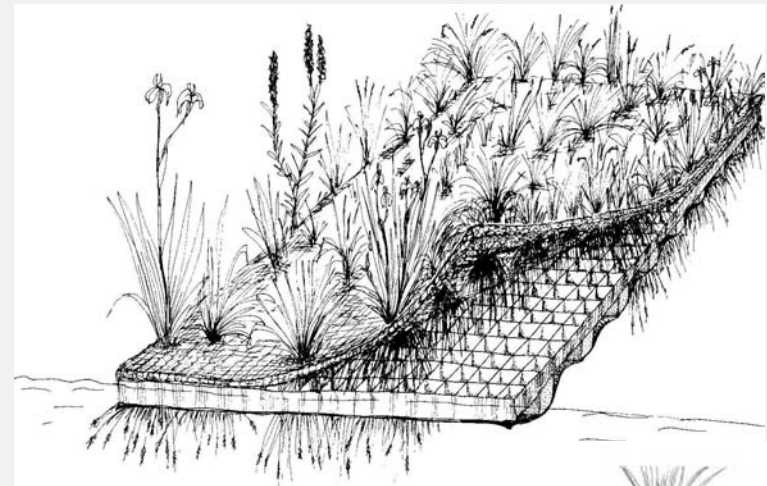
Aquanea es miembro fundador del European Soil and Water Engineering Group.

Desde finales de los años 90 Aquanea está instalando islas flotantes vegetadas y se beneficia de la experiencia en la instalación de sistemas flotantes vegetados que algunos miembros del grupo tienen desde hace más de 25 años.

Datos técnicos

Isla flotante vegetada autoportante, semirígida.

- Módulos de 2x1m. (ampliables).
- Estructura alveolar de polietileno reciclado con sistema de flotación integrado.
- Imputrescible y resistente a los rayos UV y al hielo.
- Herbazal estructurado en fibra de coco con helófitos: *Iris pseudacorus*, *Scirpus lacustris*, *Scirpus maritimus*, *Scirpus holoschoenus*, *Juncus effusus*, etc, completamente desarrollados tras un período vegetativo en nuestros viveros. Densidad homogénea, especímenes con un sistema radicular plenamente desarrollado.
- Ensamblaje: uno o varios módulos entre ellos.
- Anclaje: se fija al fondo mediante gavión de 100cm estructurado con red de PE relleno de piedras.



Características técnicas

- Sistema autoportante, permite el transporte de grandes cantidades.
- Prácticamente no necesita medios mecánicos para su instalación.
- Estabilidad y flotación garantizada.
- Pueden instalarse en cualquier época del año.
- Efectivo inmediatamente.
- Disponible en dos semanas, bajo pedido.
- Modulares, permiten la realización de diferentes formas y superficies.
- No precisa mantenimiento. Sistema natural autónomo de renovación constante de la vegetación y floraciones.
- Producido con los standards del ESWEG (European Soil and Water Engineering Group)



Características medioambientales

- Herbazal con fibra de coco, totalmente biodegradable.
- Módulo fabricado con polietileno reciclado.
- Material del módulo y anclaje que no dejan residuos en el medio.



Aplicaciones

- **Reducción de la erosión**

Disminuye el impacto de las olas, protegiendo márgenes de embalses y otras masas de agua.

Reconduce los flujos de agua alejándolos de zonas erosionadas.

- **Depuración de agua**

Gran capacidad depuradora avalada por estudios científicos.

Es el tipo de filtro verde más eficaz de mejora de la calidad del agua.

Medio simple y natural de desnitrificación y lucha contra la eutrofización.

- **Creación de hábitats, incrementa la biodiversidad**

Favorece la creación y desarrollo de hábitats vegetales, así como de avifauna y fauna acuática.

Aplicación para balsas de graveras, balsas de riego, etc.

- **Refugio de fauna**

Funciona como refugio de fauna

- **Integración paisajística (estética)**

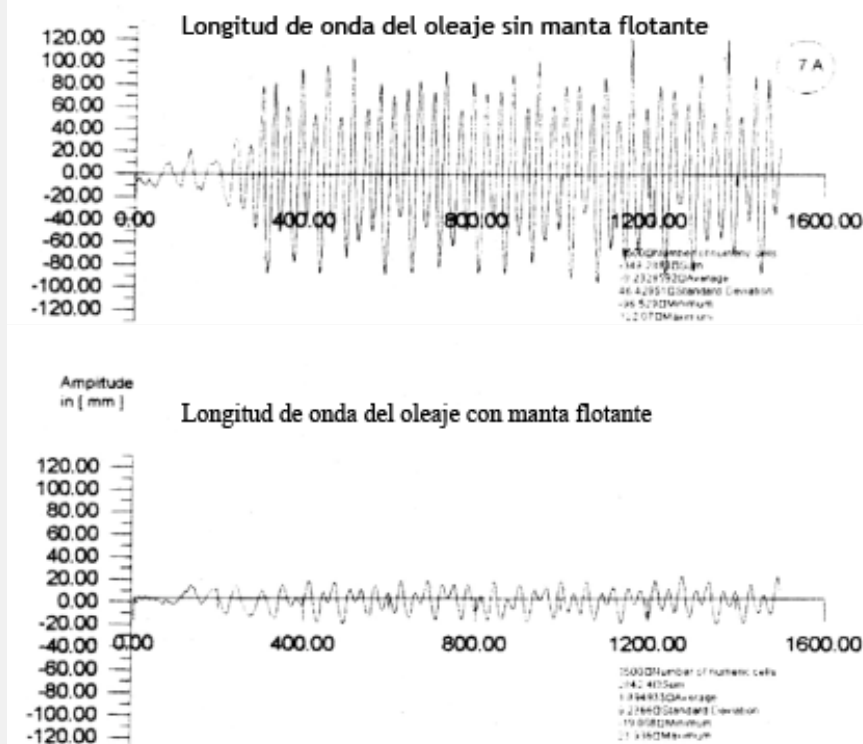
Elemento muy adaptable al medio.

Diseño y gestión de intervenciones en el paisaje.

Naturalización de lagunas y balsas en parques urbanos y áreas recreativas.

Permite cubrir estructura/muros, disminuyendo el impacto visual.

Reducción de la erosión producida por el oleaje



Reducción del 86% de la longitud de onda, según un estudio realizado en Hamburgo, Alemania. *Fuente: ESWEG*

Depuración de aguas

- Las raíces de los helófitos de las islas flotantes tienen un gran crecimiento:

Phragmites communis: hasta 150 cm.

Typha angustifolia: hasta 100 cm.

Iris pseudacorus / *Carex sp.*: hasta 80 cm

- El gran desarrollo de las raíces debajo de la estructura flotante es el medio idóneo para el desarrollo de procesos naturales de depuración de las aguas. La gran actividad microbiana asociada a los sistemas radiculares de los elementos flotantes, es capaz de descomponer grandes volúmenes de materia orgánica.

- La vegetación helófito transfiere desde la atmosfera a traves de las hojas y hasta las raices alrededor de 45 gr. de O₂/m²/dia. Fuente: Col.legi oficial de Biòlegs (1997).

- Según Knight, R.L. en “Wetland Sytems in Water Pollution Control” en los humedales se produce una eliminación de nitrógeno de 10 kg/ha/dia y una eliminación de fósforo de 0.4 kg/ha/dia.



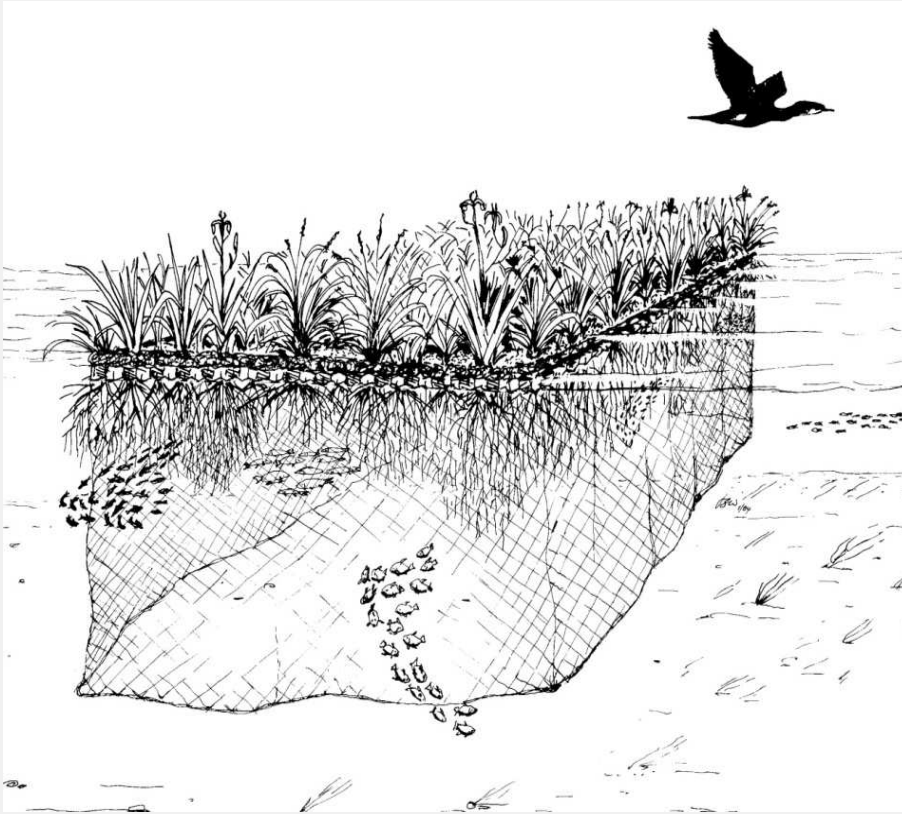
Hábitat de gran producción biológica

TAXA	SI	I	AZ	H	H x I	H x I x SI	DA
Collotheca ornata	2,30	4	1	23	92	211,60	28
Brachionus urceolaris	2,20	4	1	8	32	70,40	10
Limnias ceratophylli	2,10	4	1	4	16	33,60	5
Nais elinguis	2,60	4	1	4	16	41,60	5
Acineta tuberosa	2,60	4	1	3	12	31,20	4
Chironomidae indet.			1	3	0	0,00	4
Codonosiga botrytis	2,60		1	2	0	0,00	2
Amphileptus claparedei	2,50		1	2	0	0,00	2
Heliophrya rotunda	2,50	4	1	2	8	20,00	2
Cephalodella forficula	1,80	8	1	2	16	28,80	2
Collotheca ornata v. cornuta	2,30	4	1	2	8	18,40	2
Cephalodella spp.			1	2	0	0,00	2
Aelosoma hemprichi	2,60	4	1	2	8	20,80	2
Mayorella cf. bigemma			1	1	0	0,00	1
Vahlkampfia sp.			1	1	0	0,00	1
Heliozoa indet.			1	1	0	0,00	1
Litonotus cygnus	2,00	4	1	1	4	8,00	1
Spathidium depressum	1,30	8	1	1	8	10,40	1
Strobilidium caudatum	1,50	4	1	1	4	6,00	1
Stentor cf. multiformis			1	1	0	0,00	1
Tintinnidium fluviatile	1,50	4	1	1	4	6,00	1
Chaetospira muelleri	2,00	8	1	1	8	16,00	1
Epistylis entzii			1	1	0	0,00	1
Ophrydium sessile	2,40		1	1	0	0,00	1
Thuricola sp.			1	1	0	0,00	1
Vorticella campanula	2,40	4	1	1	4	9,60	1
Vorticella striata f. octava	2,70		1	1	0	0,00	1
Turbellaria: Stenostomum sp.			1	1	0	0,00	1
Cephalodella gibba	1,70	4	1	1	4	6,80	1
Collotheca campanulata	2,30	4	1	1	4	9,20	1
Ptygura crystallina	2,10	4	1	1	4	8,40	1
Rotaria tardigrada	2,10	8	1	1	8	16,80	1
Euchlanis sp.			1	1	0	0,00	1
Keratella sp.			1	1	0	0,00	1
Collotheca algicola			1	1	0	0,00	1
"Rote" Chironomidae			1	1	0	0,00	1
Pseudoperiphyton			1	1	0	0,00	1

- Estudios realizados en estructuras flotantes en Hamburgo han detectado hasta 5.000 individuos (colonización heterotrofica) por cm⁻² mostrando la alta actividad biológica del sistema.



Refugio para los peces



- Las estructuras flotantes pueden construirse con una red metálica bajo ellas, que protegerá a los peces de los depredadores como el cormorán (*Phalacrocorax sp.*)
- Sistema de gestión de gran interés en acuicultura ya que evita que las aves se sumerjan bajo la estructura flotante, reduciendo los costes económicos originados por la predación de los peces.

Ejemplos



Mejora paisajística en un campo de golf



Instalación de islas flotantes en depuradora de lagunaje



Mejora paisajística y creación de hábitat en parques urbanos



Instalación de islas flotante vegetadas en un lago



Sistema de depuración mediante Islas flotante vegetadas.



Utilización de islas flotantes para la depuración de las aguas de escorrentía del aeropuerto de Heathrow, Londres. *Fuente: ESWEG*



**Disminución del impacto visual
y creación de hábitat**



aquanea

Instalado por:



Dr. Castroviejo, 61 - 28035 Madrid
Tel. 913731000 - info@icma.es - www.icma.es