

## Informe de proyecto ejecutado

### Creación de los humedales de depuración terciaria de Can Cabanyes, Granollers.

**Autor del proyecto:** R. Mujeriego (UPC)

**Ejecución:** Naturalea

**Cliente y D.O.:** Ayuntamiento de Granollers

**Inicio y finalización:** Marzo 2003



### INTRODUCCIÓN

La proximidad del espacio de Can Cabanyes al río Congost, situado en la llanura aluvial del margen derecho, y la estación depuradora de aguas residuales, ha hecho viable la construcción de un humedal de flujo superficial de una hectárea de superficie y una isla en la parte central. El caudal del efluente de entrada es de 100 m<sup>3</sup>/día, pudiendo aumentar cuando mejore la salida de la EDAR.

Para asegurar la funcionalidad de los humedales desde el primer momento, se planteó la revegetación con comunidades helófitas desarrolladas.



## ÍNDICE

1. Estructura de la depuradora .....1
2. Plantación de planta estructurada en fibra .....4
3. Ordenación entornos y confección observatorio de aves .....6

## 1. Estructura de la depuradora

El sistema de depuración del terciario de Can Cabanyes se basa en un sistema con una laguna inicial que recibe el agua de más de un metro de profundidad, unos humedales con el agua a 40cm con una isla en el centro para fomentar la biodiversidad, una segunda laguna, donde hoy se sitúa el observatorio de aves, una segunda zona de humedal y una tercera zona de aguas abiertas de donde el agua vuelve al río o se utiliza para riego.



Toni Cantos – 2005 (web Museo de Granollers)

La depuradora ha supuesto una mejora sustancial de la calidad del agua. Los valores de N amoniacal y DBO<sub>5</sub> muestreados en el agua de salida durante el primer semestre de funcionamiento así lo muestran:

	Abril'03	Noviembre'03
N amoniacal mgN/l	38,46	<1
DBO <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /l	43,66	7,75

(Fuente: Ayuntamiento de Granollers)



## 2. Plantación de planta estructurada en fibra

La clave de estos sistemas de depuración es la dinámica de los flujos y el paso del agua por medios ricos en bacterias como son los tallos del carrizo *Phragmites australis*.

El carrizo puede vivir a 40cm bajo el agua pero necesita una adaptación, una plántula sumergida a 40cm tiene pocas posibilidades de sobrevivir. Por este motivo se plantaron herbazales de carrizo estructurados en fibra de coco (tipo Plant Pallet) en un 30% de la superficie de los humedales permitiendo una colonización rápida de todo el espacio en tan sólo un año. Igualmente se plantó enea también con herbazales estructurados.



El sistema radicular de las plantas en estos materiales es funcional desde el primer momento, lo que permite obtener mejores resultados desde el principio en la disminución de la carga orgánica en humedales de depuración natural. La combinación de la enea (*Typha sp.*) y el carrizo (*Phragmites australis*) aumenta los rendimientos en la depuración ya que presentan estrategias sinérgicas.



Herbazales recién instalados que debido al periodo que fueron introducidos no presentaban aún hojas verdes.



En ejecución



Justo después de la ejecución



En poco tiempo los nuevos tallos ya empezaron a aparecer



Imatge general la enea



Imagen general del carrizo

Alrededor de la isla construida durante la actuación anterior, se procede a la plantación de planta estructurada en fibra (tipo Plant Plug) de las especies *Iris pseudacorus* (lirio amarillo) y *Scirpus holoschoenus* (junco común) para asegurar una óptima implantación alrededor de la isla, aumentar la diversidad vegetal y paisajística y crear a la vez un refugio para la fauna y la flora autóctonas.

Con este motivo se pretende crear también una área de interés natural para la educación ambiental y la divulgación.



Imagen general de la plantación



Los humedales son utilizados por los pájaros como hábitat



### 3. Ordenación de los entornos y confección de un observatorio de aves

Con el desarrollo de las comunidades vegetales del humedal, estas constituyen un excelente refugio para especies de aves y otros organismos acuáticos que son claramente presentes en la zona. Este hecho conlleva que el espacio de Can Cabanyes tenga un gran interés para el uso social y pedagógico. En este sentido se construyó en primer lugar una valla y un sendero perimetral, y más tarde un observatorio de aves.



Esta zona altamente frecuentada por los usuarios del espacio fluvial pretende ser un recurso pedagógico para la educación primaria y secundaria, así como en el ámbito de investigación universitaria.



---

**CONCEPTOS CLAVE:** diversificación de hábitats, zona húmeda, aumento biodiversidad, educación ambiental,

**TÉCNICAS APLICADAS:** Herbazal monoespecífico Plant pallet, Planta estructurada en fibra Plant plug.