

"Caso de éxito: minimización de malos olores de la Planta de Compostaje de la Garrotxa"

Francesc Canalias i Farrés
Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa



PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

INVERSIÓN – Puesta en marcha en abril de 2005	TOTAL
80 % Agència de Residus de Catalunya (Fons de Cohesió de la Unió Europea)	4.122.698 €
20 % Agència Catalana de l'Aigua (fondos propios)	1.030.674 €
TOTAL	5.153.372 €
CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE LA PLANTA	
Fracción orgànica de recollida municipal	12.500 T/año
Fangs EDAR	10.000 T/año
Fracción vegetal	1.500 T/año



PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

Las instalaciones



1- NAVE DE PROCESO. Confinada con extracción de gases hacia a *scrubber* y biofiltro.

Túneles de compostaje (4). Extracción de gases hacia *scrubber* de agua i biofiltros de astilla de madera (5).

2- NAVE DE MADURACIÓN. Sin confinamiento, con maduración de pilas a la intemperie i con volteo.

3- ALMACÉN. Sin confinamiento.



PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

Las instalaciones



PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

El seguimiento de malos olores

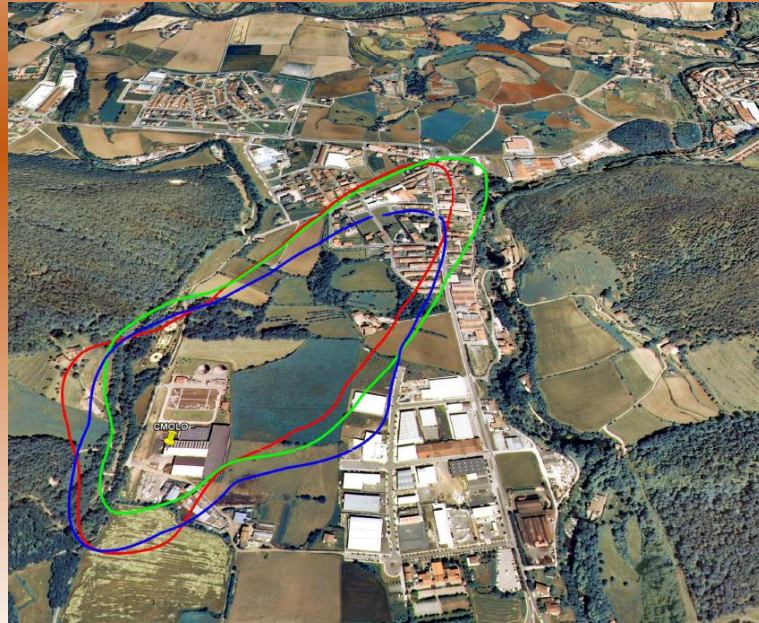


PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

El seguimiento de malos olores



Vecinos participantes



Mapa de distribución de los olores. Fuente: TGA

LLEGENDA

Isodores 3 UOE/m³ (p 98%)

- Anye 03-07
- Febrer 2009
- Gener 2009

JUNY 2007

TIPUS D'OLOR / DURADA EPISODI

Data	Dia	1: BIOFILTRE		2: FANGS		3: BASURA		4: COMPOST		5: ALTRES	
		tipus	durada	tipus	durada	tipus	durada	tipus	durada	tipus	durada
1	Divendres										
2	Dissabte										
3	Diumenge										
4	Dilluns										
5	Dimarts										
6	Dimecres										
7	Dijous										
8	Divendres										
9	Dissabte										
10	Diumenge										
11	Dilluns										

DIARI DE MALES OLORS

JUNY 2007

CARRER:.....nº:..... CODI:.....

INTENSITAT D'OLOR

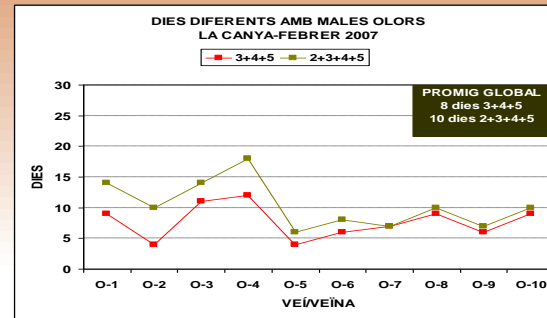
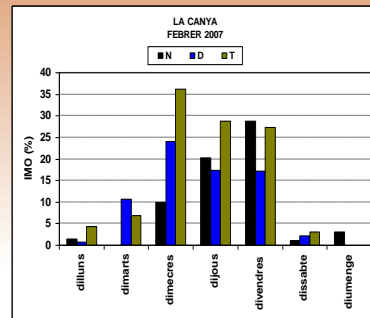
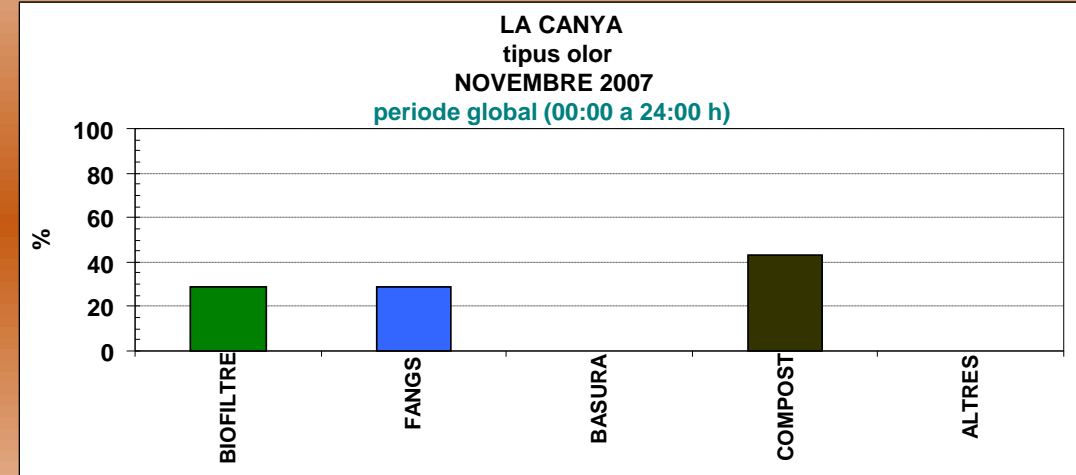
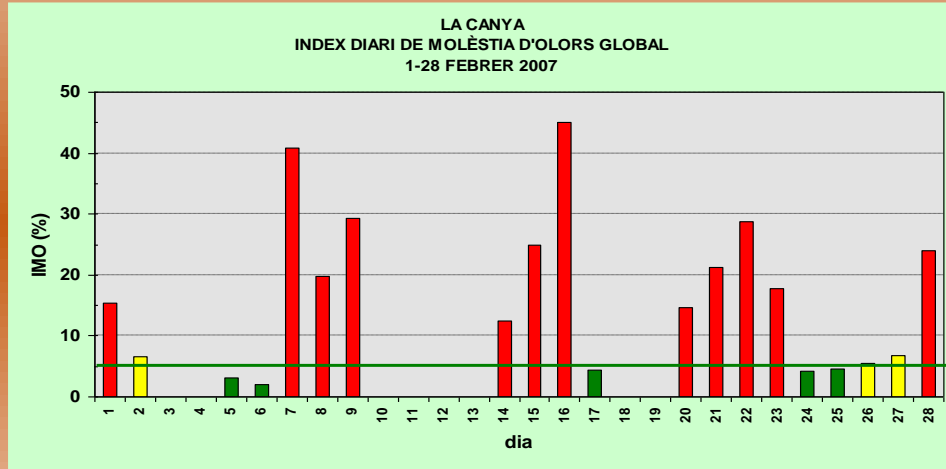
Data	Dia	1: CAP OLR					2: LLEUGERA					3: APRECIABLE					4: FORTA					5: MOLT FORTA				
		00:00-08:00	08:00-16:00	16:00-24:00	00:00-08:00	08:00-16:00	16:00-24:00	00:00-08:00	08:00-16:00	16:00-24:00	00:00-08:00	08:00-16:00	16:00-24:00	00:00-08:00	08:00-16:00	16:00-24:00										
1	Divendres	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	Dissabte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3	Diumenge	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4	Dilluns	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5	Dimarts	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6	Dimecres	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7	Dijous	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8	Divendres	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9	Dissabte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10	Diumenge	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Diario de Olorse. Tipos y Intensidad de olor.



PLANTA DE COMPOSTATGE DE LA GARROTXA (OLOT)

El seguiment de malos olores



PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

La eficiencia del sistema de desodorización

Taula 5. Eficiències promig per família química del dia 05-06-2007

identificador	FAMILIA	mostres 263,265	
		efi esq2	efi esq1
AL	ALDEHIDS	74,7	50,7
AR	AROMÀTICS	63,6	58,6
C	CETONES	75,0	65,2
E	ESTERS	78,4	43,1
H	HIDROCARBURS	75,2	49,7
OH	ALCOHOLS	76,3	52,0
S	SOFRATS	10,6	
T	TERPENS	68,4	56,6
	GLOBAL	65,3	53,7

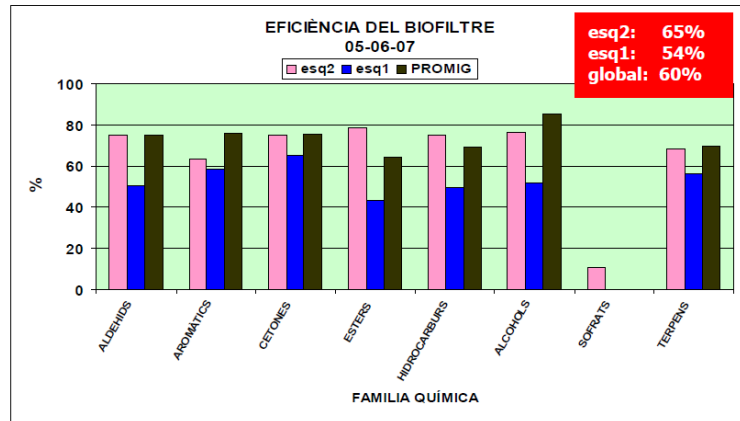


Figura 5. Eficiències promig per família química i global del dia 05-06-2007

	SORTIDA TUNEL FANGS EDAR	ENTRADA BIOFILTRE FANGS EDAR	SORTIDA BIOFILTRE FANGS EDAR	LLINDAR D'OLOR (ug/m3)	Classe
1	Indole	Limonene	Dimethyl disulfide	0,1	I
2	Skatole	p-Cymene	2-Ethylfuran	91	II
3	p-Cresol	2-Pentylfuran	Dimethyl sulfide	2,5	I
4	Phenol	Dimethyl trisulfide	Dodecanal	20	II
5	Dimethyl trisulfide	beta-Myrcene	Musk 36A (versalide)		I
6	2,2-Dihydroxyacetophenone	Toluene	Dimethyl trisulfide	6	I
7	1-Methyl-4-propylbenzene	Dimethyl disulfide	o-Xylene	770	III
8	Dimethyl disulfide	2,4-Dimethylstyrene	m+p-Xylene	700	III
9	Musk 36A (versalide)	Decane	1-Ethyl-3-methyl-benzene	150	II
10	Toluene	Dodecane	Toluene	600	III

Determinació de l'eficiència de biofiltres mitjançant cromatografia de gasos

PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES ODORÍFERAS DETECTADAS

- Sistema de desodorización de baja eficiencia (scrubber + biofiltros) para el tratamiento del aire viciado de los lodos de Edar's.
- Nave de maduración de pilas de compost sin confinamiento. Mas volteo de estas.
- Detección de emisiones odoríferas a partir de defectos estructurales de las propias instalaciones

MESURAS CORRECTORAS EJECUTADAS

- Instalación de nuevo sistema de desodorización para el tratamiento del aire viciado de los túneles de lodos. Torres de lavado químico.
- Confinamiento de la nave de maduración de pilas de compost. Instalación de aireación forzada, no volteo.
- Resolución de los defectos estructurales de las propias instalaciones.
- Adaptación de las tareas ordinarias de las instalaciones al régimen de vientos. No trabajar al exterior de la planta entre las 18h y las 7h.



PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

INVERSIONES REALIZADAS PARA LAS CORRECCIONES NECESARIAS

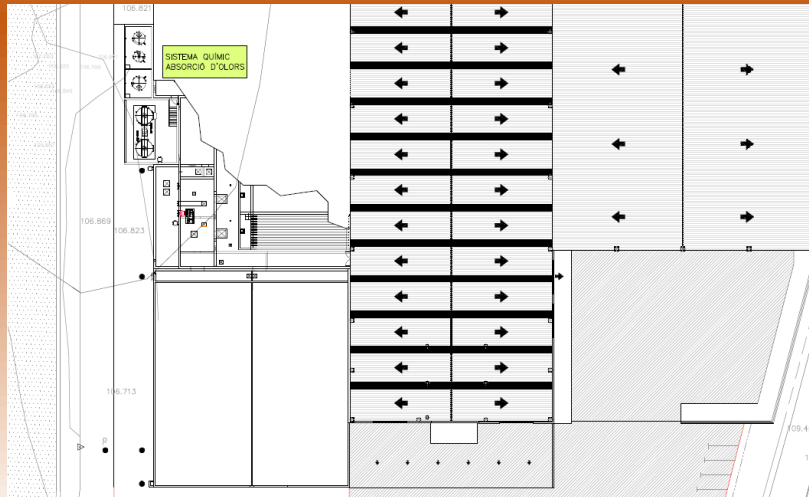
INVERSIÓN – 2008	TOTAL
Instalación de nuevo sistema de desodorización altamente eficiente. Torres de lavado químico. Financiado por la ACA.	383.380 €
Confinamiento de la nave de maduración. Financiado ARC.	1.332.995 €
TOTAL	1.716.375 €



PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

INVERSIONES REALIZADAS PARA LAS CORRECCIONES NECESARIAS

Instalación de torres de lavado químico



PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

INVERSIONES REALIZADAS PARA LAS CORRECCIONES NECESARIAS

- Confinamiento de la nave de maduración
- Tratamiento del aire viciado con nuevos biofiltros



CONSELL
COMARCAL
DE LA
GARROTXA



Agència de
Residus de
Catalunya



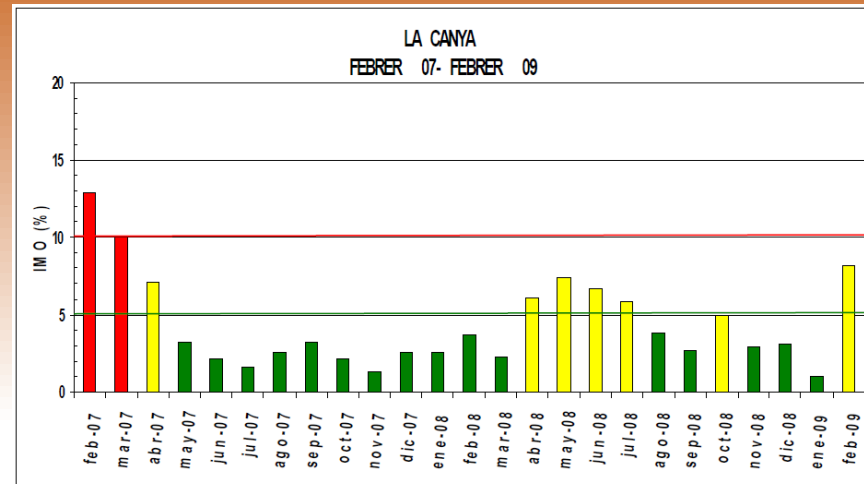
Agència Catalana
de l'Aigua



PLANTA DE COMPOSTAJE DE LA GARROTXA (OLOT)

OBJECTIVOS ALCANZADOS

- Reducción efectiva de la molestia por malos olores
- Mantenimiento de un programa de comunicación con los vecinos para informar y explicar los cambios o adaptaciones de los procesos internos de la actividad.
- Aplicación de medidas correctoras orientadas en función de las respuestas de los diarios de olores.



Muchas gracias por la atención

fcanalias@consorcisigma.org

Francesc Canalias i Farrés

Consorti de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa

