

La Depuración Simbiótica



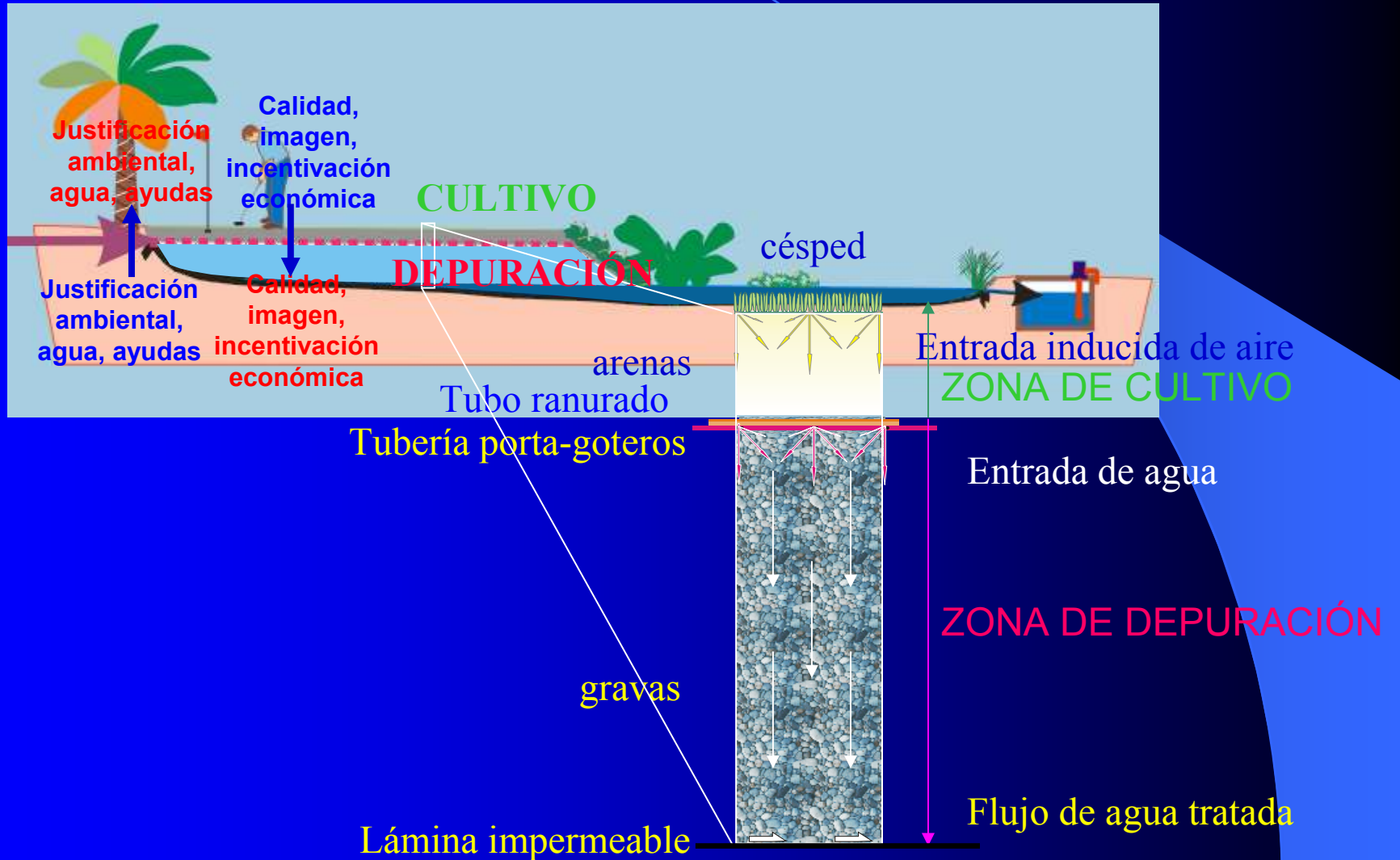
Depuración natural, Depuradoras con encanto





LA DEPURACIÓN SIMBIÓTICA

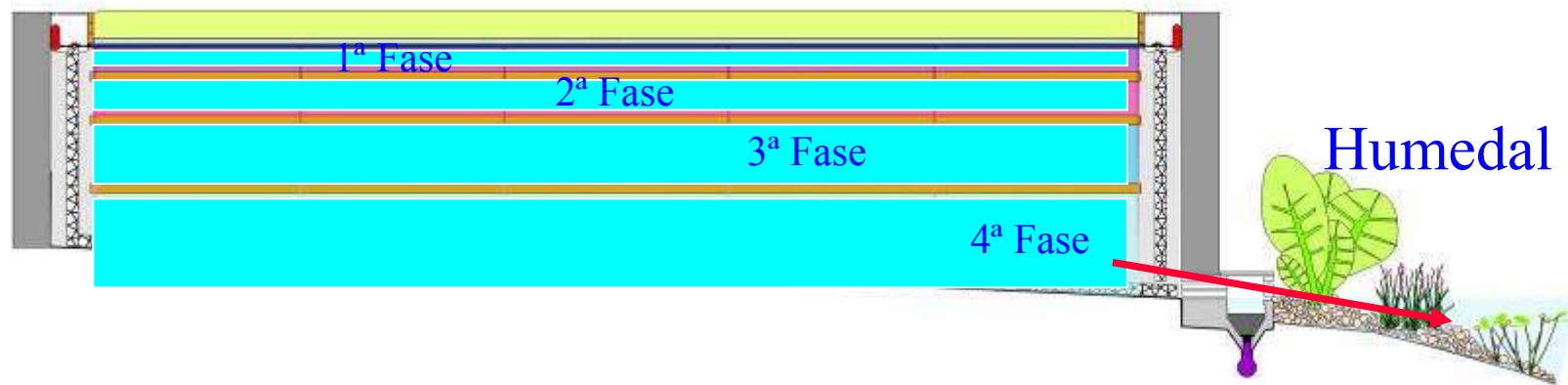
Características del sistema



Bases de diseño:

Para la repetición en serie, se han diseñado dos procedimientos:
en serie horizontal y en serie vertical:

Serie vertical



APLICACIONES: Tratamiento Terciario



Campo de golf sobre depuradora de aguas residuales urbanas



APLICACIONES: Tratamiento Terciario



Depuradora del
Raal. Murcia



APLICACIONES: Tratamiento para uso agrícola



Comunidad de
Regantes de La Paca.
Lorca.





APLICACIONES: Depuradoras para recuperación de humedales



Molino de la Ciudad. Orihuela



APLICACIONES: Depuradoras domésticas



Depuradora de la Casa del Agua.



Depuradora Cenajo

APLICACIONES: Depuradoras domésticas



Depuradoras comerciales
"Hágalo Usted Mismo"



Depuradora
Universidad

REGENERADORA ECOLOGICA PARA VIVIENDA

Regeneradora Simbiótica® del Majal Blanco.
Ayuntamiento de Murcia

TRATAMIENTO



Regeneradora Simbiótica® del Majal Blanco.
Ayuntamiento de Murcia

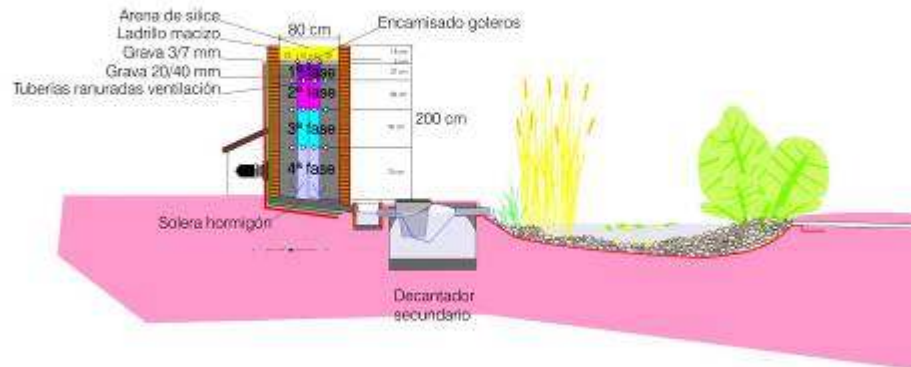


PRE-TRATAMIENTO



APLICACIONES: Depuradoras domésticas

REGENERADORA SIMBIÓTICA DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS



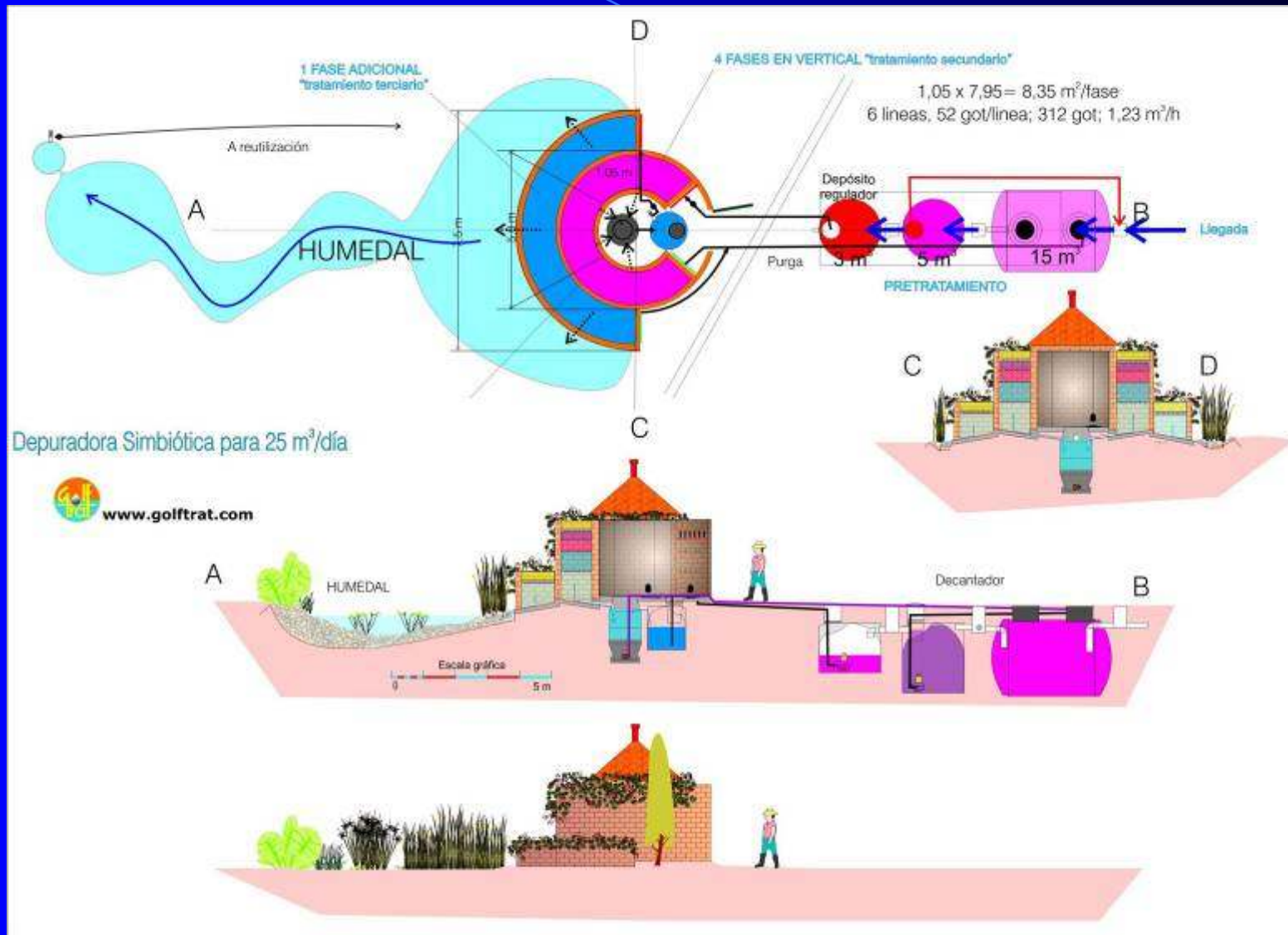
Abosadero, bozo filtrante

idía

com
com

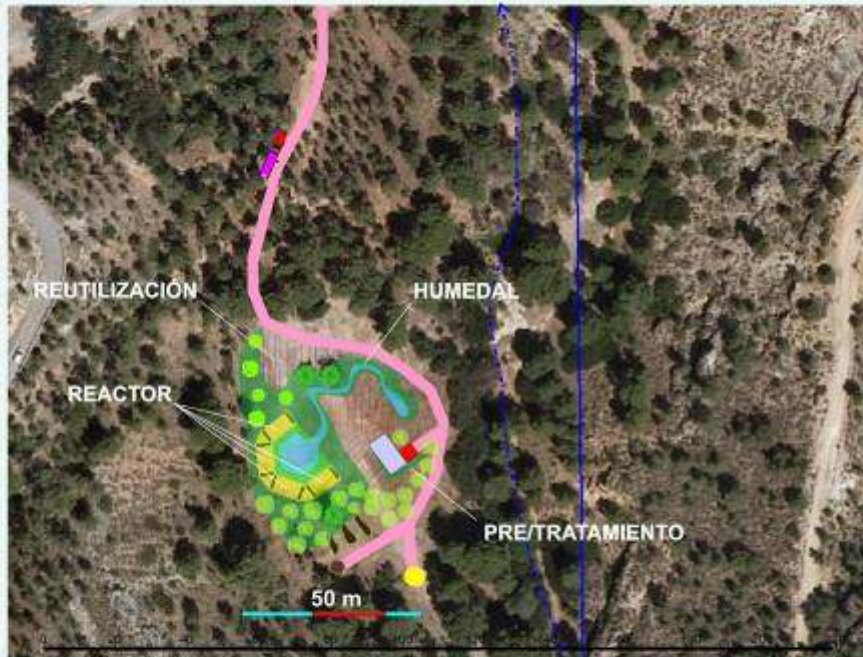
Salud Sostenible

APLICACIONES: Depuradoras para Hotel



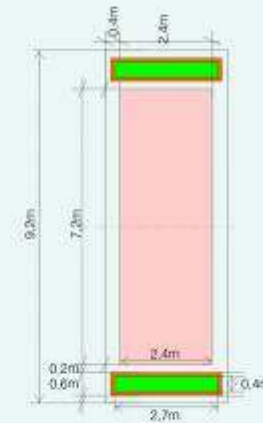
REGENERADORA ECOLOGICA PARA HOTEL

REGENERADORA SIMBIÓTICA PARA HOTEL (50 m³/día)



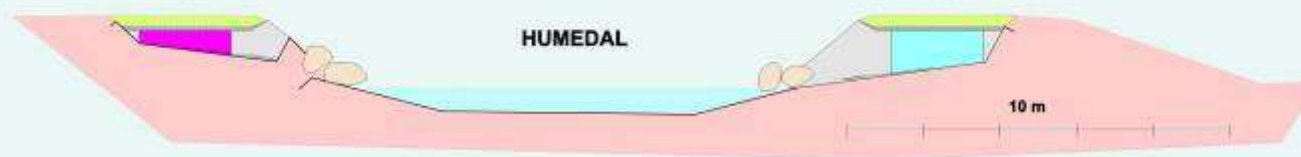
+34 868 94 03 87
+34 649 55 56 57

www.golftrat.com
golftrat@golftrat.com



REACTOR, Fase 1ª

REACTOR, Fase 4ª



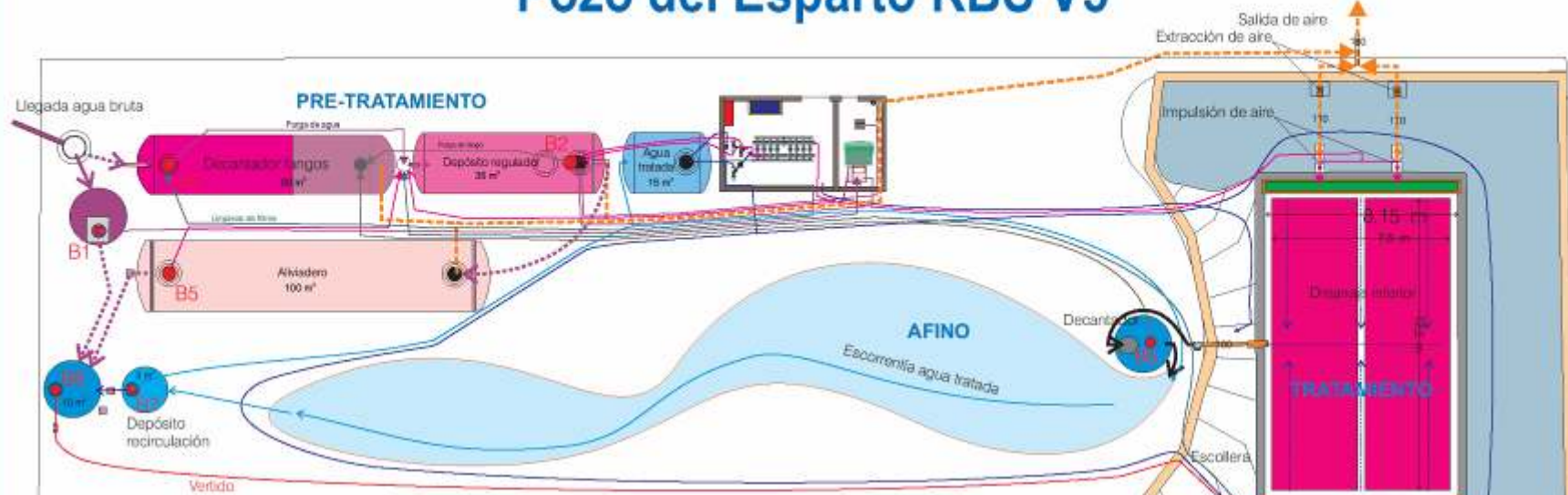
Depuradora del Hotel del Cenajo RBS H4



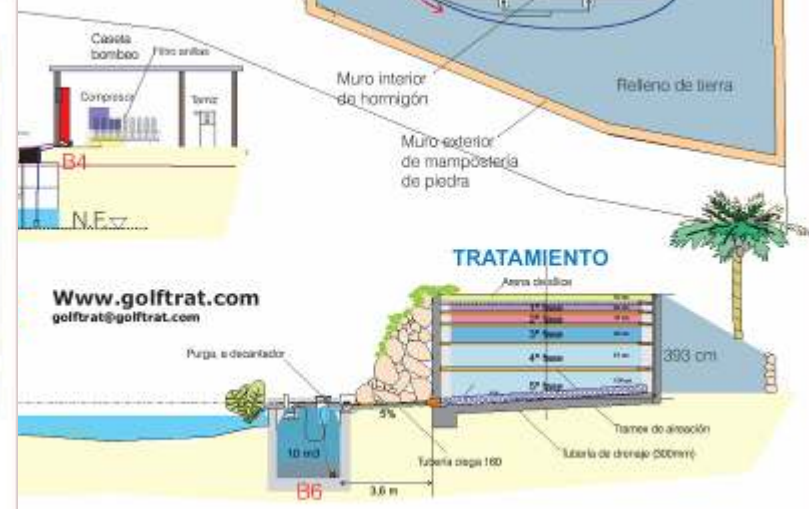
www.golftrat.com
golftrat@golftrat.com

REGENERADORA PARA URBANIZACIÓN

Pozo del Esparto RBS V5



Depuradora de Pozo del Esparto. RBS V5



www.golfrat.com
golfrat@golfrat.com



www.golfrat.com
golfrat@golfrat.com

Depuradoras urbanas

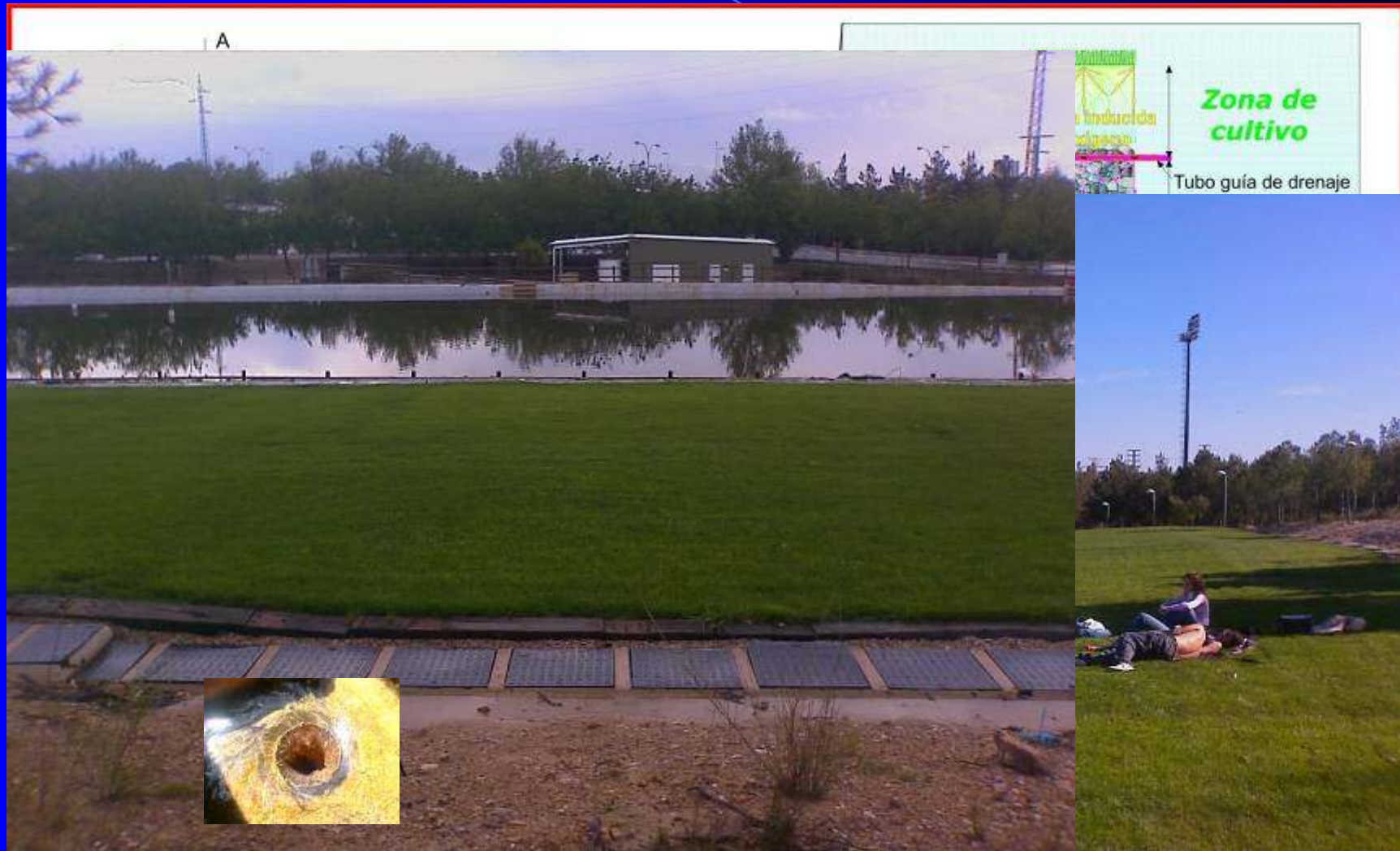
Pre-tratamiento



Recinto de bombeo



Reactor Biológico Simbiótico H4









APLICACIONES: Depuradoras para Industria



Gasolinera BP



Industria agroalimentaria



APLICACIONES: Depuradoras para Industria



DEPURADORA SIMBIÓTICA DEL JARDÍN ECOLÓGICO DEL AVIARIO DE SANTOMERA



Caudal de tratamiento: 12 m³/día; 600 litros/hora

Origen del agua: Residual urbana
Captación directa del colector

Pre-tratamiento: Filtración

Tratamiento: 4 fases, en vertical

Afino: Humedal fitodepurador

Desinfección adicional: Luz Ultravioleta

Aviario y Humedal



El humedal de afino







MUCHAS GRACIAS



**Caracterización del agua residual bruta generada en el
Campus de Espinardo (Noviembre 2006-Noviembre
2007)**

Parámetro	Rango	Valor medio
□ pH	(7.13 - 8.28)	7.66
□ Oxígeno disuelto (mg O ₂ /L)	(0.20 – 5.73)	2.49
□ Conductividad (mS/cm)	(1.64 - 3.55)	2.25
□ SST (mg/L)	(265 - 976)	518
□ DQO (mg O ₂ /L)	(571 - 2320)	1012
□ DBO ₅ (mg O ₂ /L)	(300 -1100)	536
□ NTK (mg N/L)	(23 - 60)	42
□ N-NH ₄ ⁺ (mg N/L)	(21 - 51)	35
□ Nitratos (mg N/L)	0	0
□ PT (mg P/L)	(6 - 22)	11
□ P-PO ₄ ³⁻ (mg P/L)	(2 - 17)	5

Calidad del efluente final y valores de la Directiva

Parámetro	Rango	Valor medio	Directiva 91/271/CEE
□ pH	(7.47 - 8.30)	7.76	
□ Oxígeno disuelto (mg O ₂ /L)	(4.15 - 18.5)	9.25	
□ Conductividad (mS/cm)	(1.90 - 2.66)	2.34	
□ SST (mg/L)	(5 - 19)	11	35
□ DQO (mg O ₂ /L)	(21 - 51)	33	125
□ DBO ₅ (mg O ₂ /L)	(2 - 5)	3	25
□ NTK (mg N/L)	(0.3 - 3)	1	
□ N-NH ₄ ⁺ (mg N/L)	(0.1 - 3)	1	
□ Nitratos (mg N/L)	(7.6 - 31.7)	15.9	
□ PT (mg P/L)	(2.7 - 5)	4	
□ P-PO ₄ ³⁻ (mg P/L)	(1.7 - 4)	3	

FACTORES CONDICIONANTES DE LA COLMATACIÓN DE LOS FILTROS PERCOLADORES Y DE LA EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO

