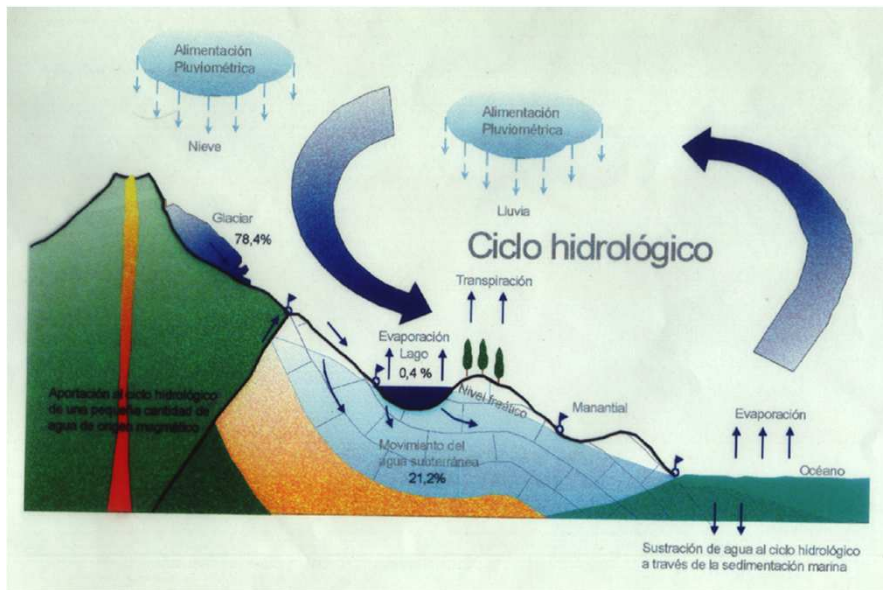


CAPTACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE AGUA EN ACUÍFEROS CONTAMINADOS

Jornada de Contaminación Agua Subterránea

Mayo 2014

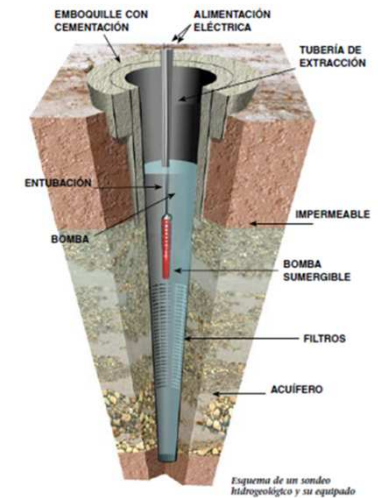
AGUAS SUBTERRÁNEAS, ACUÍFEROS Y POZOS



AGUAS SUBTERRÁNEAS:
RECURSOS RENOVABLES INTEGRADOS EN EL CICLO HIDROLÓGICO

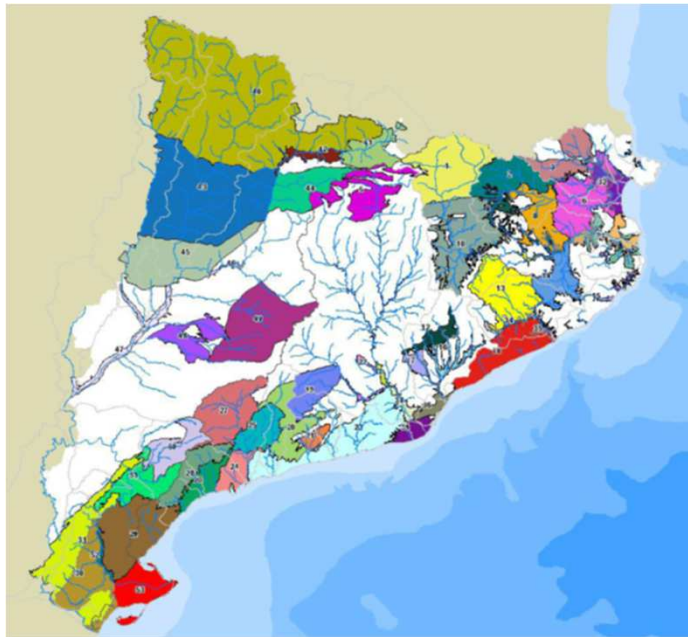


ACUÍFEROS :
FORMACIONES GEOLÓGICAS PERMEABLES QUE PUEDEN ACUMULAR Y TRANSMITIR AGUA

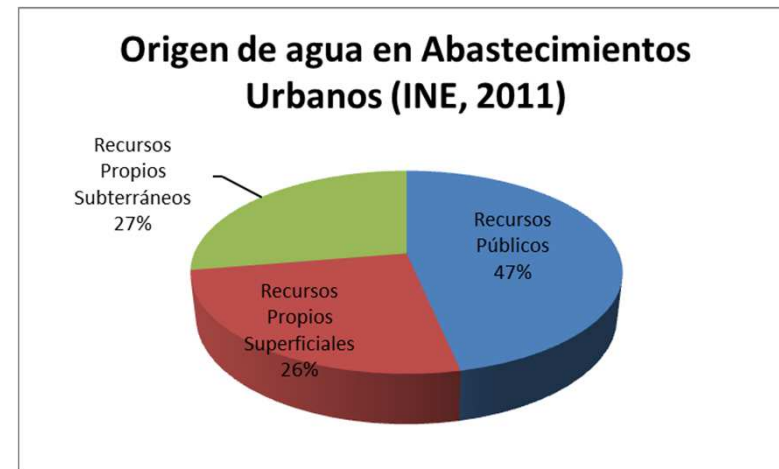


POZOS :
OBRAS DE CAPTACIÓN DE ACUÍFEROS EQUIPADOS CON EQUIPOS DE IMPULSIÓN DE AGUAS

ABASTECIMIENTO URBANO CON AGUAS SUBTERRÁNEAS EN CATALUÑA



La ACA y CHE han definido 53 masas de agua subterráneas



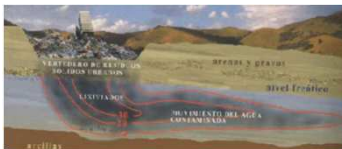
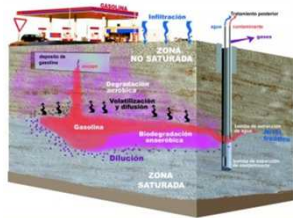
En 2011 se utilizó 665,7 hm³ de agua para abastecimiento urbano, de los que 181,1 hm³ procedían de acuíferos

PROCESOS DE CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS

TIPOLOGÍA

Percolación de vertidos y lixiviados

Puntual



Urbano, industrial

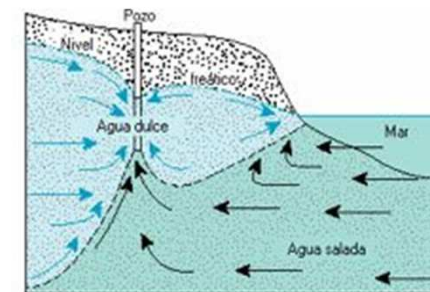
Difusa



Agrícola y ganadero

Movilización de masas aguas

Inducida



Extracción de aguas



NO CONFUNDIR, hay aguas naturales con alta concentración mineral

ORIGEN

RIESGOS DE CONTAMINACIÓN Y ESTADO DE LOS ACUÍFEROS



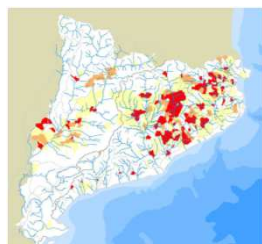
Aplicación de biosólidos



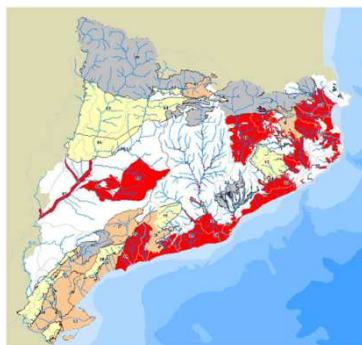
Depósitos controlados de residuos



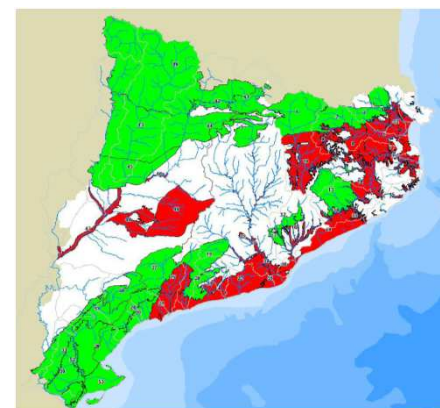
Vertidos de EDAR's



Deyecciones ganaderas



Impacto comprobado sobre estado químico del agua



Masas de Agua en Riesgo de Incumplimiento de Directiva Sobre Calidad de Aguas



Agricultura intensiva



Suelos contaminados y episodios de contaminación



Vertidos Industriales

¿COMO AFRONTAMOS EL DESAFÍO?

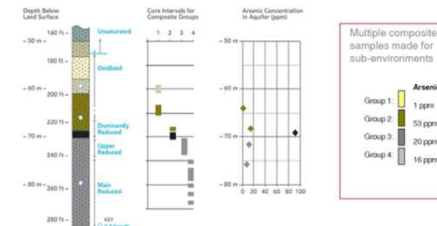
A) PARTICIPACIÓN PROACTIVA EN LA ACTIVIDAD DE PLANIFICACIÓN DEL RECURSO



B) IMPULSO Y LIDERAZGO EN COMUNIDADES DE USUARIOS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS



A) ADAPTACIÓN DE POZOS Y SU OPERATIVA A LA DINÁMICA DEL PROCESO



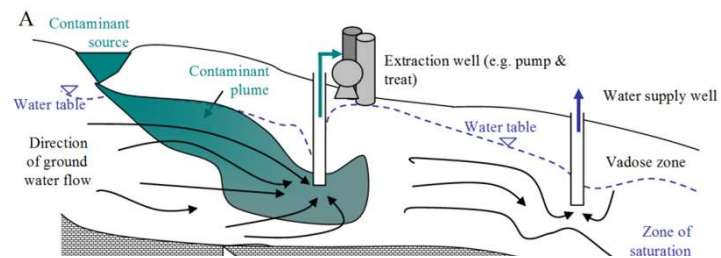
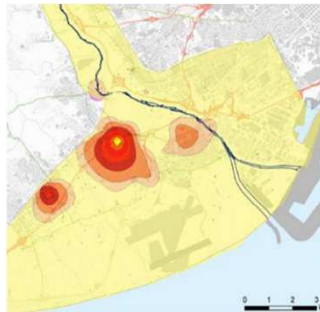
B) DESARROLLO DE TÉCNICAS DE DESCONTAMINACIÓN



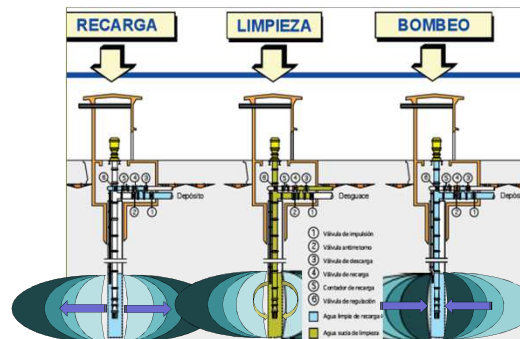
PROYECTOS Y ACTUACIONES SIGNIFICATIVAS

GESTIÓN DE POZOS EN EL ACUÍFERO DELTA DEL LLOBREGAT

- **Barrera Hidráulica para contención de penachos de disolventes halogenados**

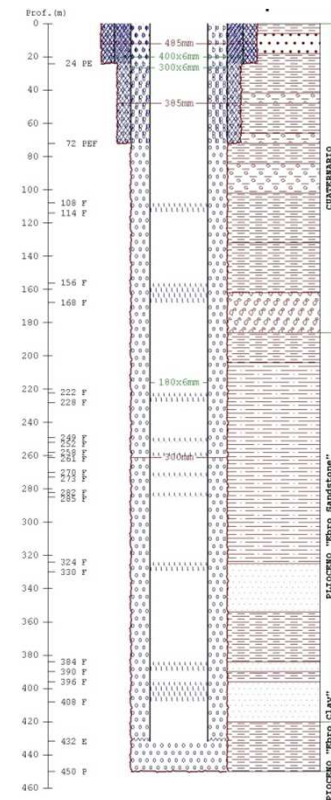
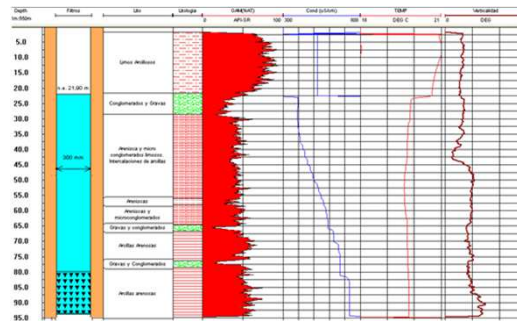


- **Recarga artificial con agua tratada (Sistema ASR)**



PROYECTOS Y ACTUACIONES SIGNIFICATIVAS

CAPTACIÓN DE FLUJOS NO CONTAMINADOS POR NITRATOS EN ACUÍFERO BAIX CAMP (CAMBRILS)



ESQUEMA HIDROGEOLOGICO DE CIRCULACION GENERAL

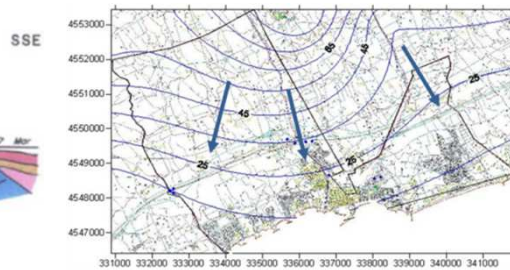
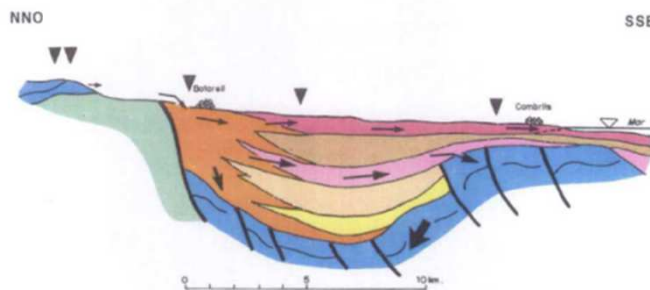
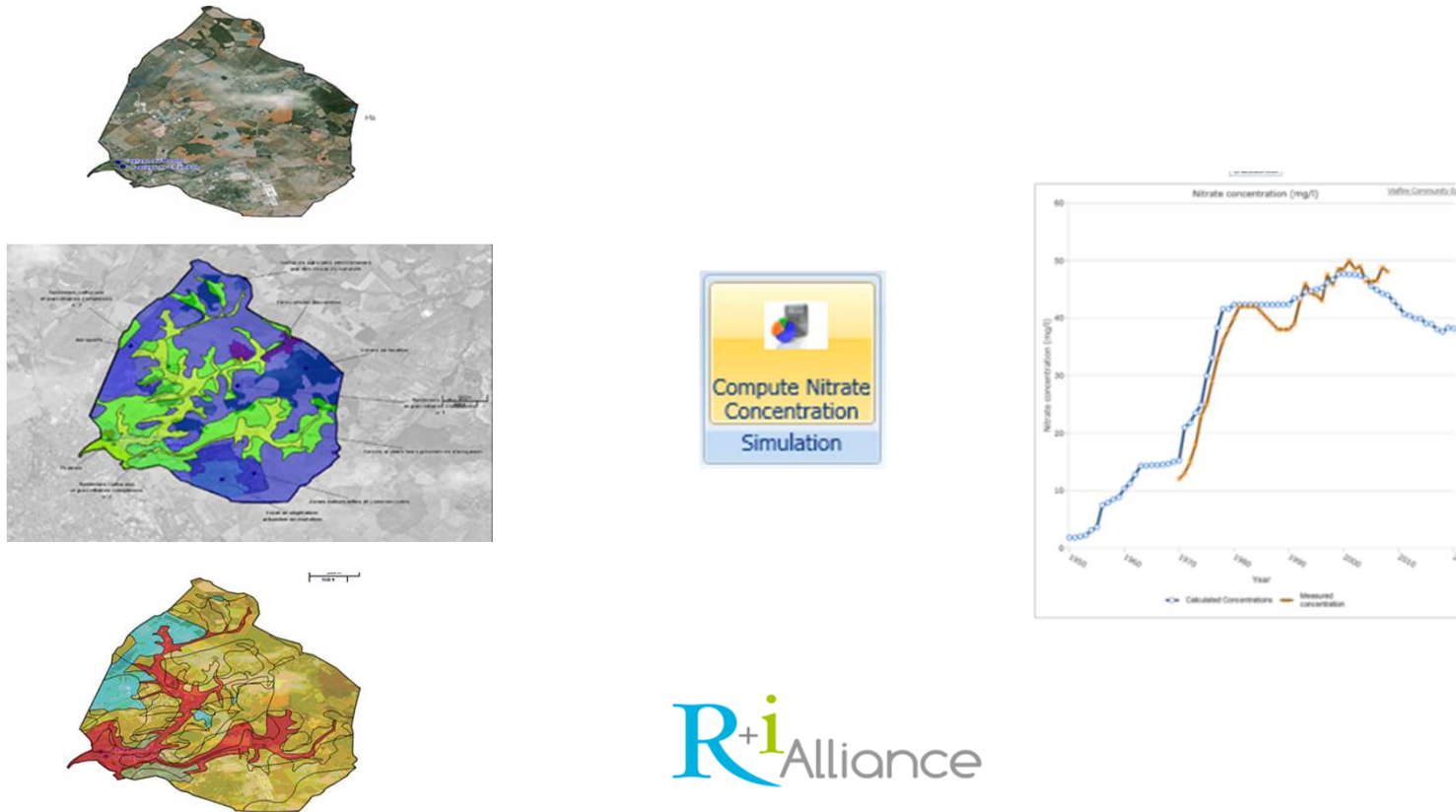


Figura 1.- Piezometría del acuífero. Serie temporal 2000-2006, ACA

PROYECTOS Y ACTUACIONES SIGNIFICATIVAS

DESARROLLO DE NUEVAS TÉCNICAS

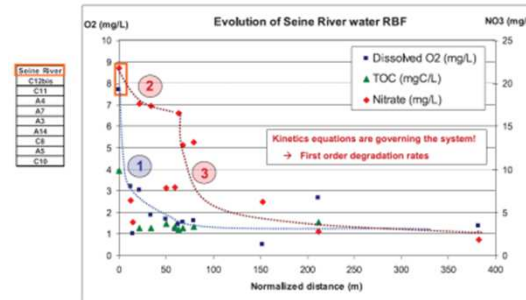
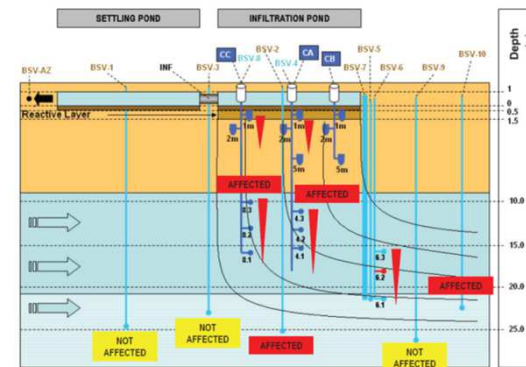
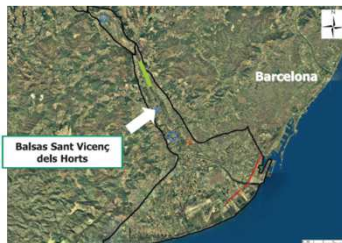
NITRASCOPE : Evaluación de resultado de cambios de practicas agrarias y/o de planificación territorial



PROYECTOS Y ACTUACIONES SIGNIFICATIVAS

DESARROLLO DE NUEVAS TÉCNICAS

ENSAT : Descontaminación de acuíferos utilizando recarga en balsas con lechos reactivos y potencial geodepurador del suelo



PROYECTOS Y ACTUACIONES SIGNIFICATIVAS

DESARROLLO DE NUEVAS TÉCNICAS

HIDRONITREX: Desnitrificación de aguas con tecnología “vertido cero”





AQUALOGY

Where Water Lives