

N.	SISTEMA	TIPO DE DISPOSITIVO	ICONO	FIGURA	FOTO	LEYENDA
1	DESEMPEÑO	BAJAS DE INFILTRACIÓN HUMEDALES				Humedad artificial para la recarga del Suroeste, Costa, República Polv. DINA-MAR
		CANALES Y ZANJAS DE INFILTRACIÓN				Canal de recarga artificial de la Ciénaga de San Jacinto, Segovia, Spain. Operativa desde 2002. Foto: DINA-MAR
		EMALLONES TÉCNICAS DE TRATAMIENTO SIMILANOCÉFALO	<b>SAT</b>			Calentadores en el fondo de una zona de infiltración. California. Foto: D. Poyton
		CAMPOS DE INFILTRACIÓN (EMUDACIÓN Y DIFUSIÓN CONTROLADA)				Campos de infiltración de Oued (pantanos). Foto: G. Trebbau.
		RECARGA ACCIDENTAL POR RETORNOS DE RIEGO				Pluviasa utilizada por retornos de riego. Extremadura, España
2	CANALES	DIQUES DE RETENCIÓN Y REPRESAS				Dique de recarga artificial en cabecera de cuencas. Alicante
		DIQUES PERMEABLES				Dique permeable en Murcia. Foto: Trigueros
		SERPENTEOS (LEEVES)				Serpenteos en Sacramento, California. Foto: A. Hutchison
		ENCANCAJAMIENTO (LECHO)				Encanajamiento del lecho del río Ebro, Barcelona. Foto: J. Soriano
		DIQUES SUBSOPORTALES SUBTERRÁNEOS				Dique subsoportales (pedestal de lecho) en Keta, Kenia. Foto: Sander de Hoop
		DIQUES PERFORADOS				Dique perforado, Lorjain, Ormaiztegui, España. Foto: Trigueros
3	POZOS	CANALES (SALDRES SUBTERRÁNEAS)				Canal de Carbonero-el Mayor, Segovia. Foto: C.F. Escalera
		POZOS ABIERTOS DE INFILTRACIÓN				Pozo abierto de infiltración. Arizona, USA. Foto: DINA-MAR
		POZOS PROFUNDOS Y REPERFORADOS				Pozo de recarga artificial, Cornellà, Barcelona. Foto: DINA-MAR
		POZOS DE				Banco para MAR (ASR) en Atlanta. Foto: F. Oñen
		COLINAS COLAPSOS				Colapsos de tipo "El Hurdimiento". Almería, España. Foto: DINA-MAR
		ASR	<b>ASR</b>			Dispositivo ASR en Scottsdale, Arizona. Foto: DINA-MAR
		ASTI	<b>ASTI</b>			Dispositivo ASTI en California

19	RBF	RECHARGES (RECHARGES) (ZONAS DE ALTA PRESIÓN)				Recharge RBF para Maricopa. Foto: A. Hutchison
		PLANTACIONES (RECHARGES)				Recharge por plantación en San Antonio, Arizona. Foto: John
		RIEGO SUBTERRÁNEO				Riego subterráneo en Redlands. Foto: Trigueros
20	LLEUVES	CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN INFILTRACIÓN				Captación de agua en depósitos para riego
		RECARGA ACCIDENTAL (CONDICIONES Y ALCANTARILLADO)				Recarga accidental similar al alcantarillado en Coahuila. Foto: Trigueros
21	MANA	RECHARGES (RECHARGES) (ZONAS DE ALTA PRESIÓN)				RECHARGES (RECHARGES) (ZONAS DE ALTA PRESIÓN)



# GESTIÓN DE LA RECARGA DE ACUÍFEROS



DINA-MAR es un proyecto de gestión hídrica en el marco del I+D+D financiado por el Grupo Tragsa cuyo principal objetivo es determinar qué zonas de España son susceptibles para la recarga artificial de acuíferos o Managed Aquifer Recharge (MAR) y su desarrollo.

02/02/2010

- Categorías
- Presentación
- Proyecto DINA-MAR
- Grupo Tragsa y MAR
- Noticias
- Documentación técnica
- Educación ambiental
- Galería
- Galería multimedia
- Enlaces

<< [¿Por qué MAR y no AR?](#) | [Libros sobre M.A.R. escritos por personal del Grupo Tragsa. 2ª Edición.](#) >>

## Inventario de dispositivos MAR en España. Ayúdanos a mejorar el inventario, por favor

subido por [Administrator](#) 10. enero 2010 14:23

Estamos actualizando el inventario de dispositivos de gestión de la recarga (antes recarga artificial) en España, con objeto de modernizar el estado del arte y enviar los resultados a la UNESCO y al Instituto Acacia, de Holanda, donde coordinan el inventario mundial. Rogamos ayuda para ubicar nuevos dispositivos o experiencias (aunque ya no estén operativas). Por favor, enviennos sus experiencias a [contacta](#)

Buscar

Término a buscar

Buscar en comentarios

- Nube de etiquetas
- documentación**  
**técnica** educación ambiental  
 enlaces galería galería  
 multimedia grupo tragsa y mar  
 jornadas mar mar vs ar noticia  
 noticias presentación proyecto dina  
 mar recarga artificial tesis unesco  
 mar

# Dispositivos y experiencias en España

- MAR Volumen en España: 380 hm<sup>3</sup>/año (2009, DINA-MAR)



Al menos 28  
MAR experiencias

## LEYENDA

-  Pozos
-  Sondeo Profundo
-  ASR
-  Dique retención
-  Canales y zanjas
-  Acequias de careo
-  Escarificación
-  Balsas
-  Mina AR

# Antecedentes históricos

## Las acequias de careo

Alpujarras, P.N. Sierra Nevada

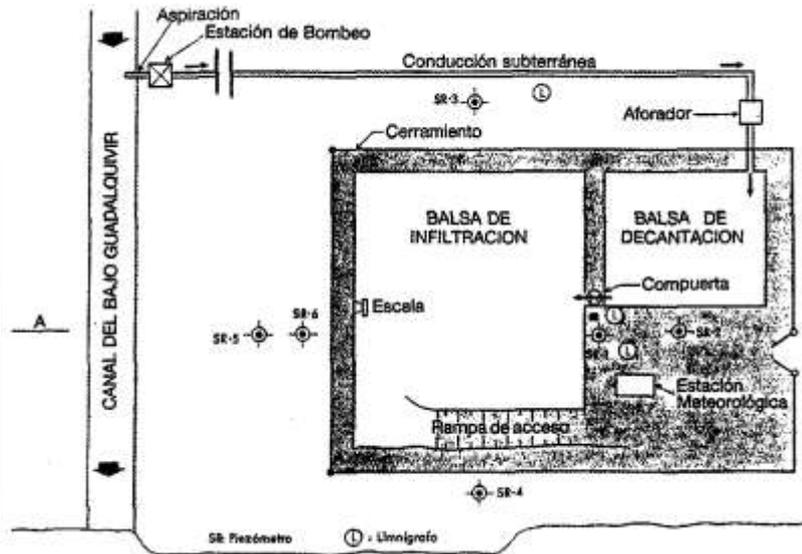


- MAR desde el siglo XII
- 14 acequias de careo para MAR bien preservadas (125 km)

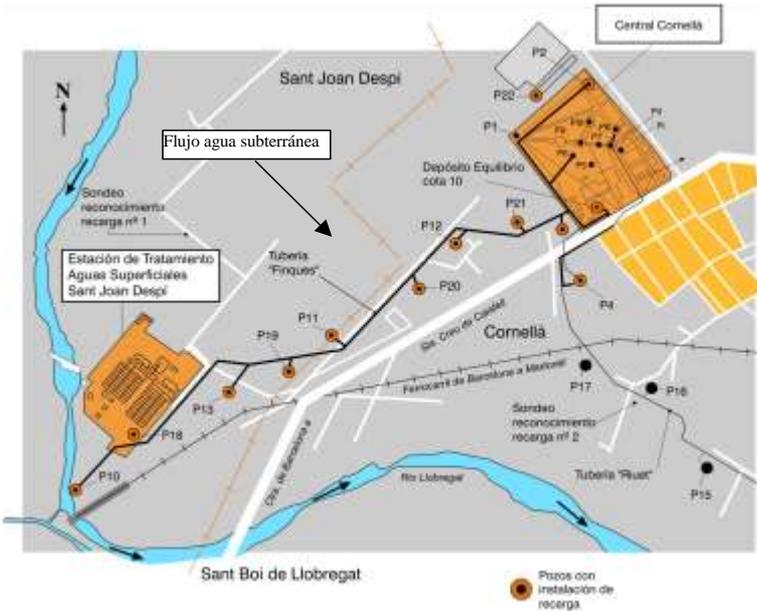


# Andalucía

## Alquife, Canal del Guadalquivir



# Cataluña

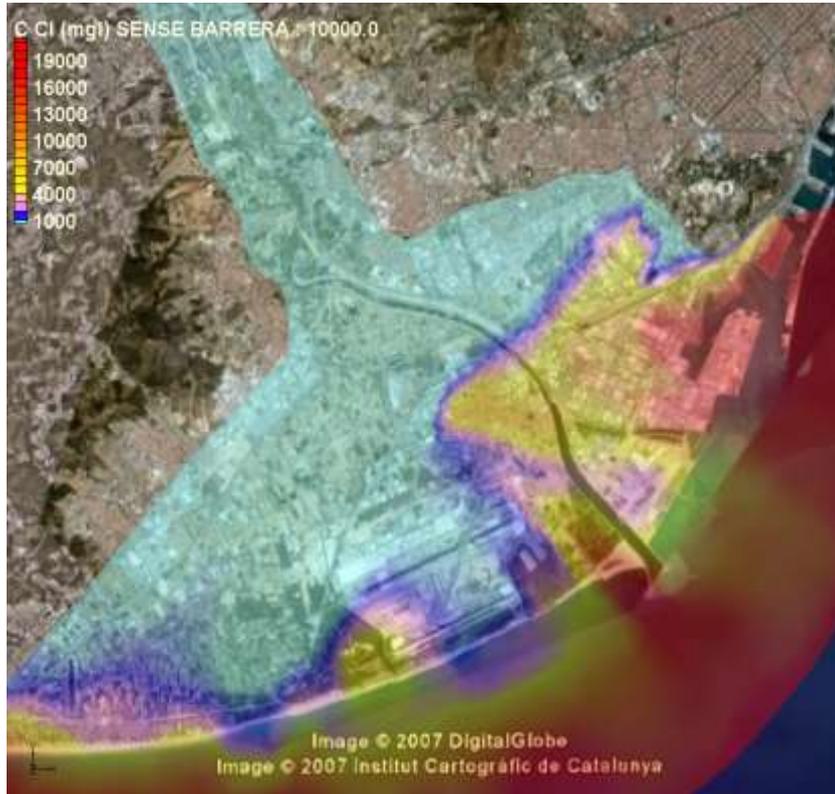


## Delta del Llobregat

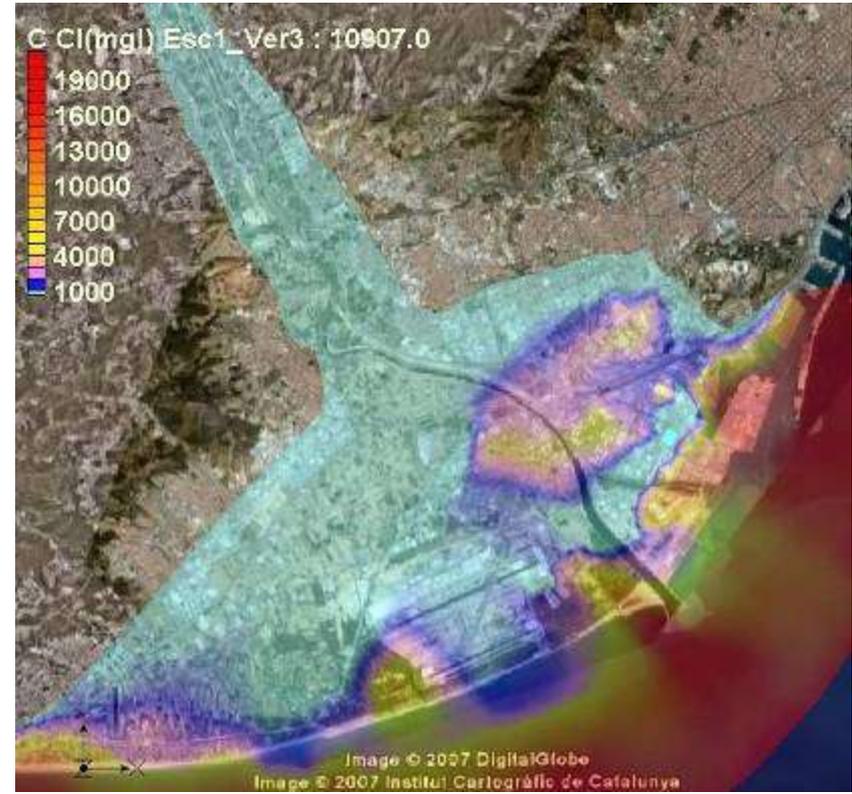


# Barrera hidráulica para combatir la intrusión marina

Barrera hidráulica positiva mediante la inyección de agua tratada a través de sondeos.



**SIN** barrera hidráulica



**CON** barrera hidráulica

Modelo de simulación de la evolución de cloruros en el acuífero  
Horizonte 2036

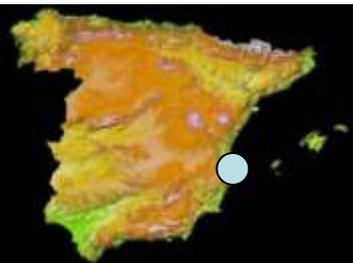




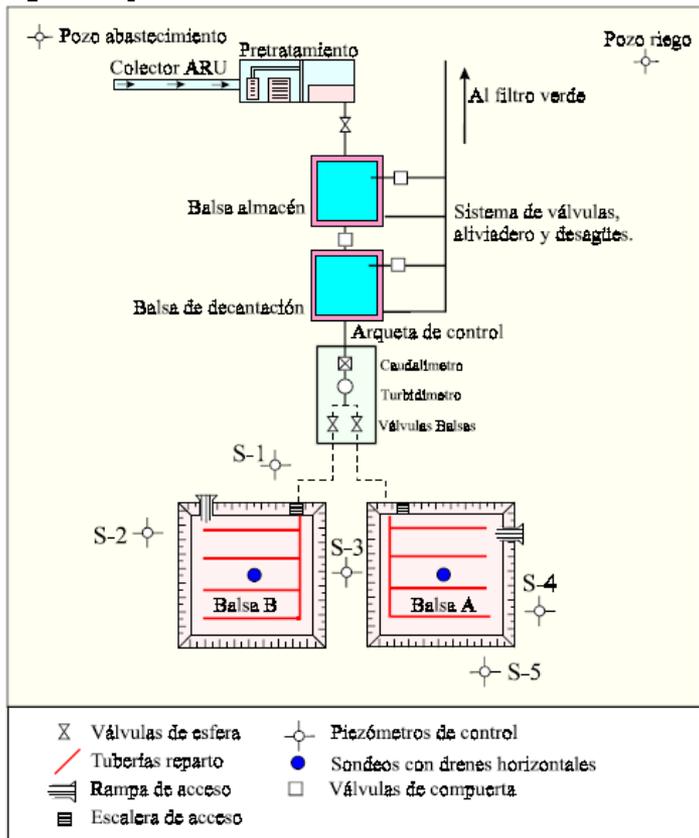
# Escarificación lechos de ríos



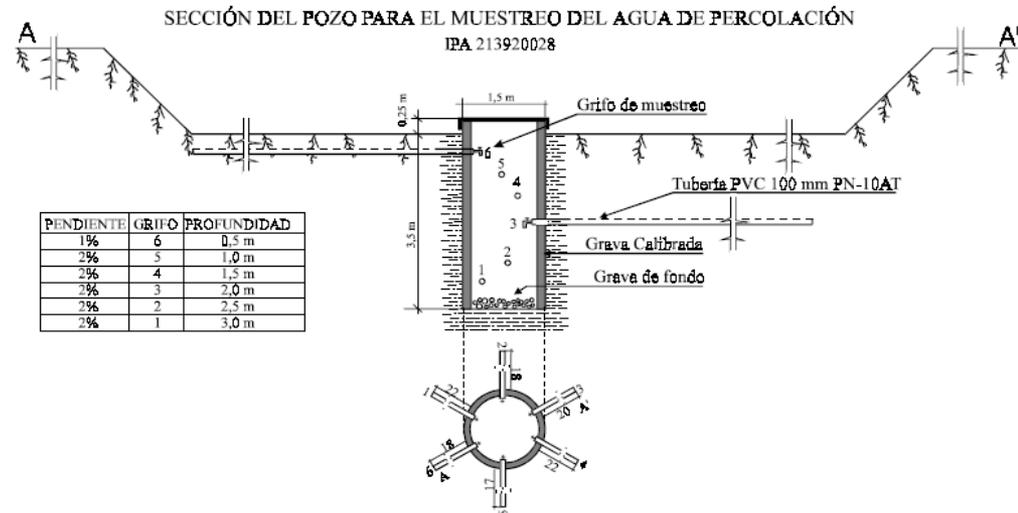
# Comunidad Valenciana



**Alicante**  
**Río Girona**



## Els Poblets, Fontilles, presa de Isbert...



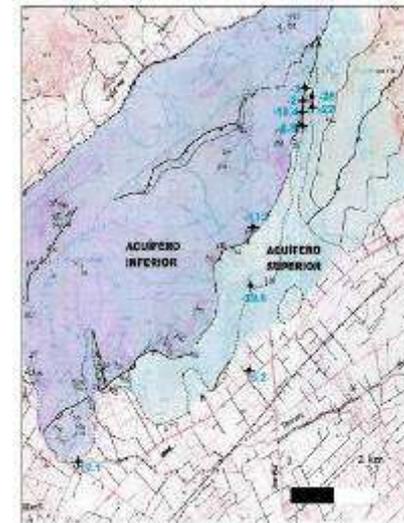
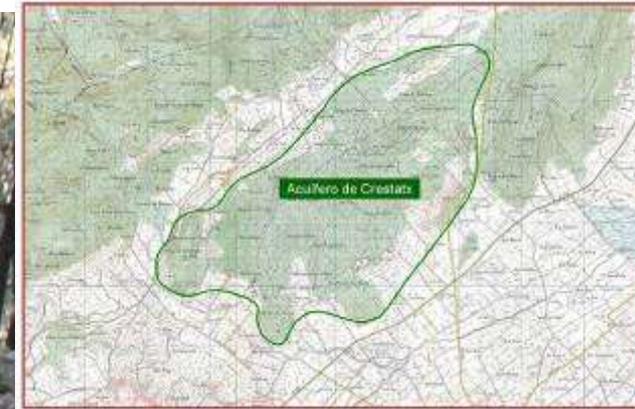
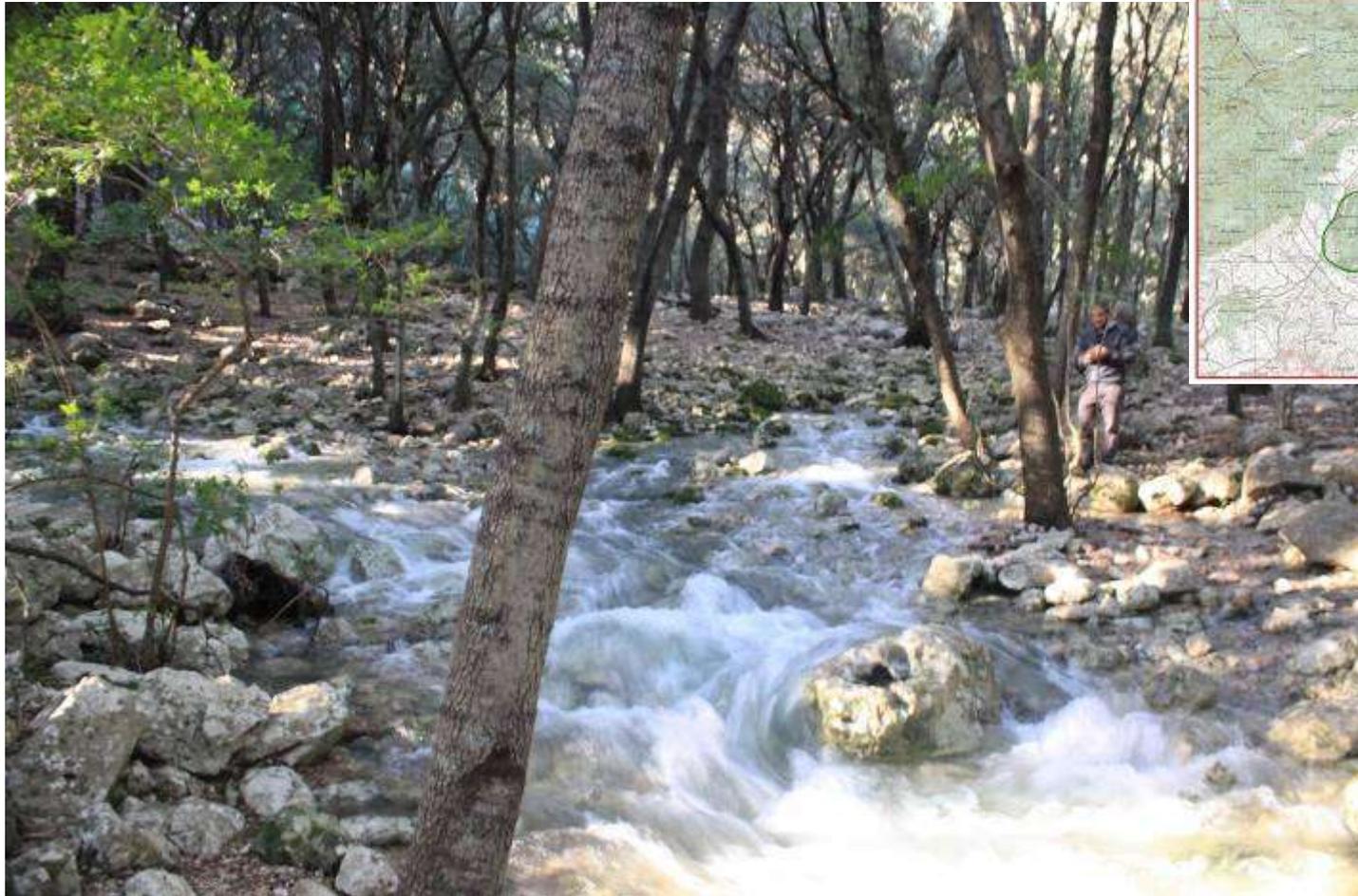


**Castellón  
Vall de Uxo**

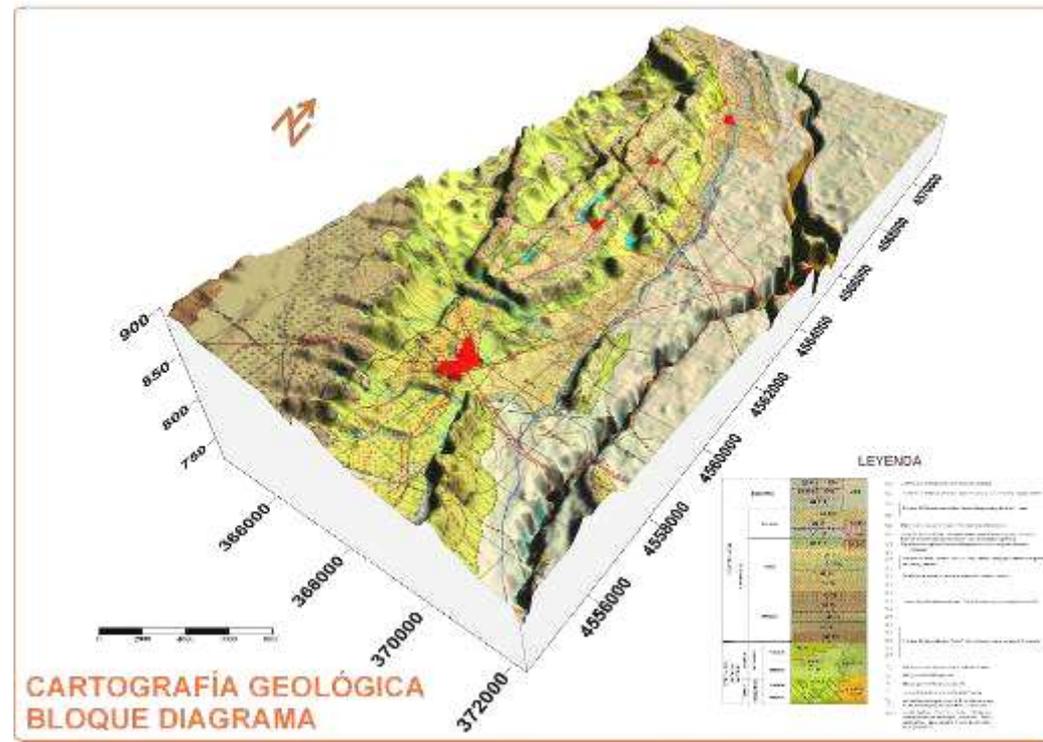
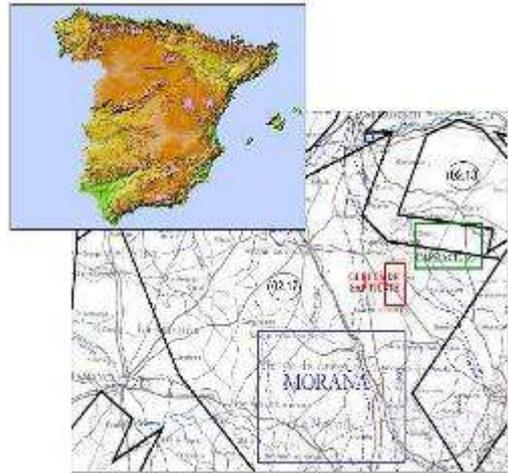


# Mallorca

Ufanes de Gabellí, Crestatx

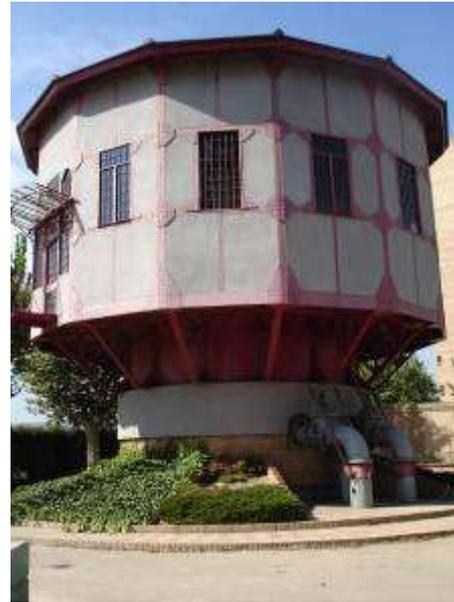
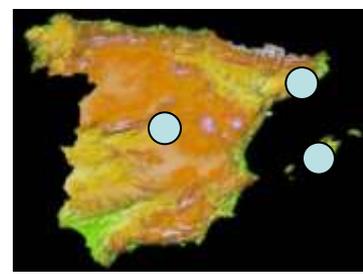


# Castilla y León



# USOS

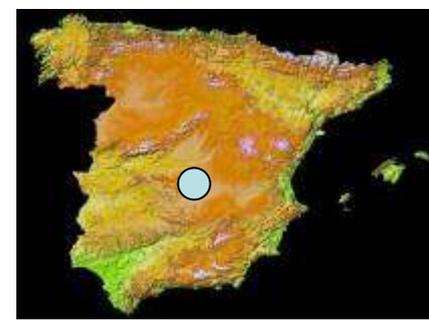
## MAR para abastecimiento urbano



# Usos medioambientales

Regeneración hídrica de humedales.

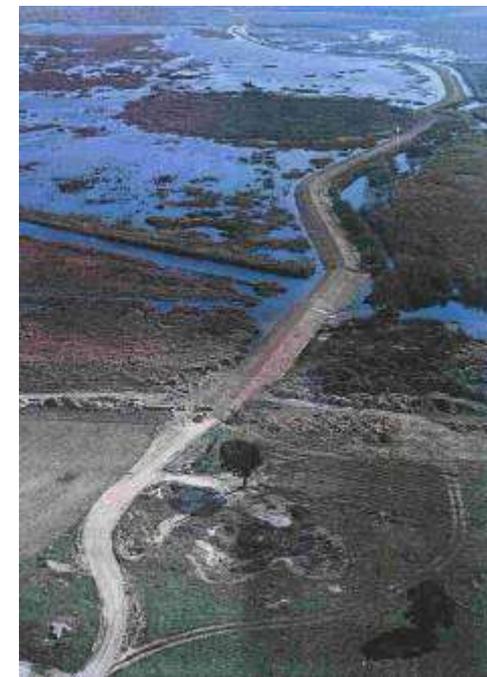
Tablas de Daimiel



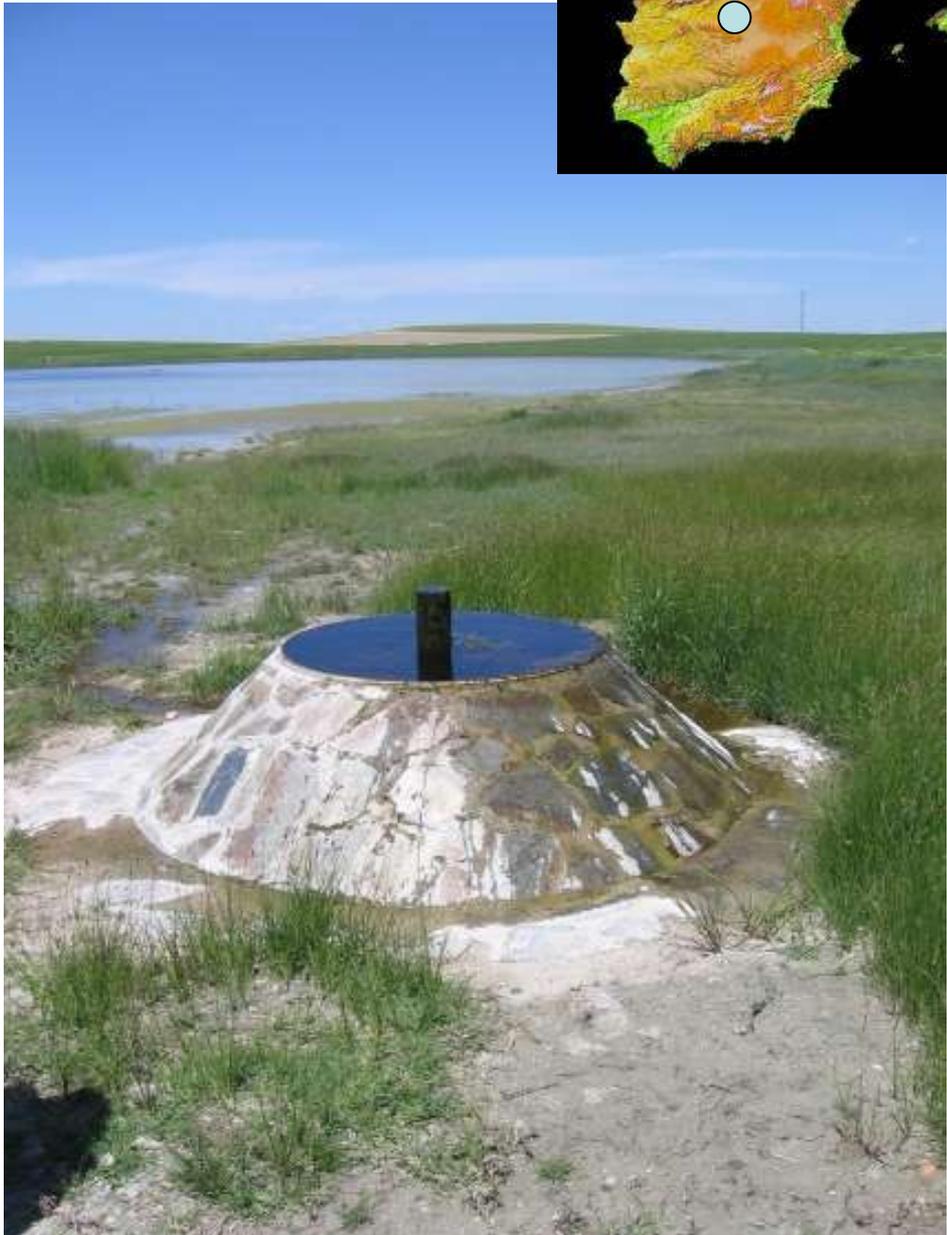
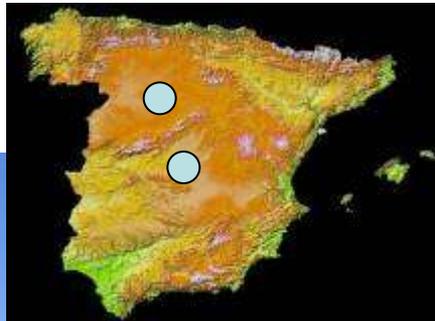
8 MAR boreholes:



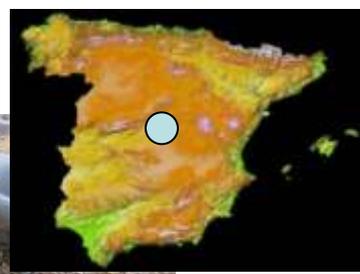
2 dispositivos hidráulicos



# Canal del Guadiana, humedales de Castilla y León

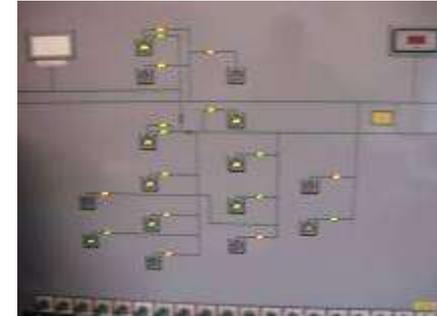
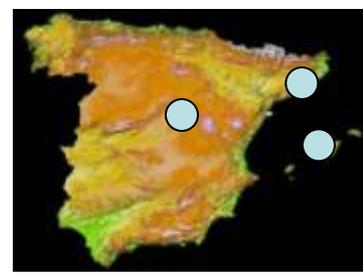


# Recarga en profundidad



# Recarga en profundidad

Barcelona, Madrid, Mallorca

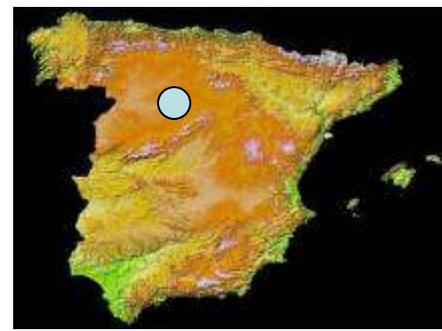


# MAR y regadío. Santiuste



- 7 años de operatividad
- 27 km de canal
- 5 balsas de infiltración
- 3 humedales artificiales
- 3 pozos de infiltración

# MAR en Carracillo



- 40,7 km de canal
- 3 balsas de infiltración
- 1 RBF
- 1 humedal artificial

# Coordenadas y agradecimientos

