

AGUASRESIDUALES.INFO



YWP
YOUNG WATER
PROFESSIONALS SPAIN

a Aeas
Asociación Española de
Abastecimientos de
Agua y Saneamiento



José M. del Arco



Pablo Ruiz



Sergio Gómez



Ángela Fernández



José A. Rodríguez



Carmen Hernández

● Webinar

I Encuentro de Jóvenes Expertos del Agua de AGUASRESIDUALES.INFO

Agua subterránea para abastecimiento

Tratamiento y recarga artificial



José M. del Arco



Pablo Ruiz



Sergio Gómez



Ángela Fernández

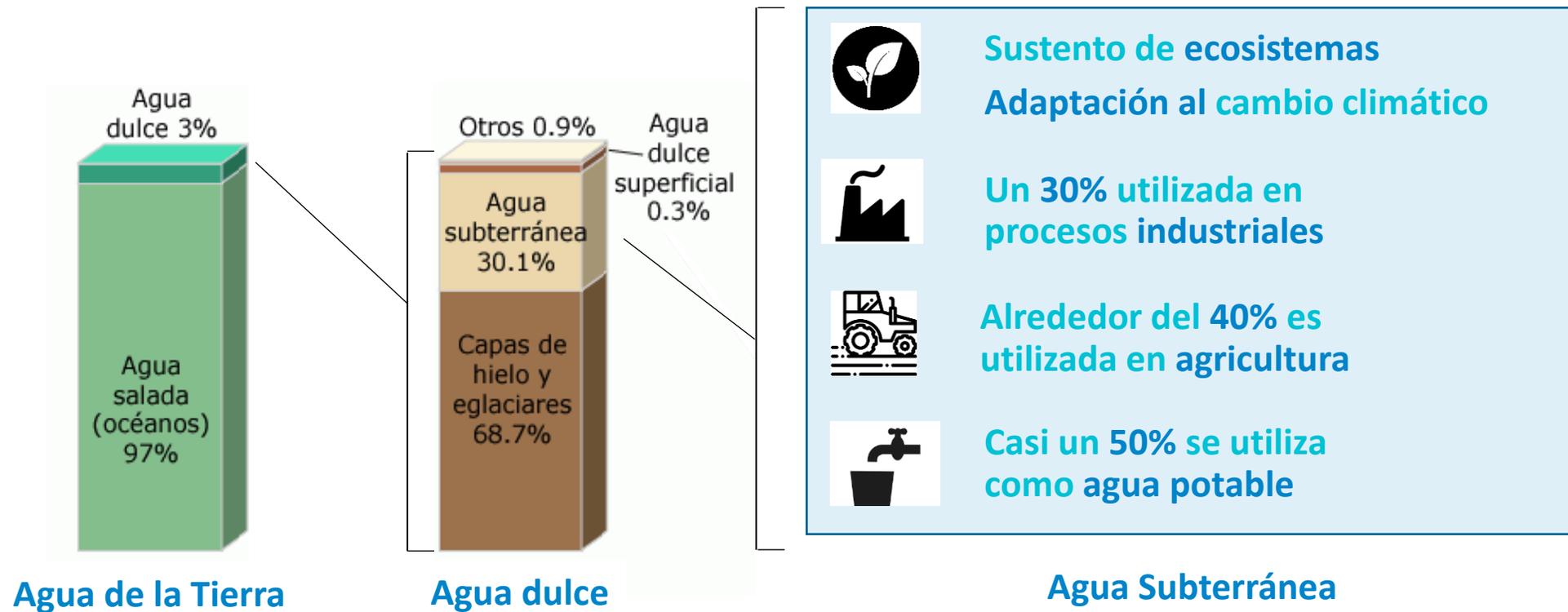


Jose A. Rodríguez

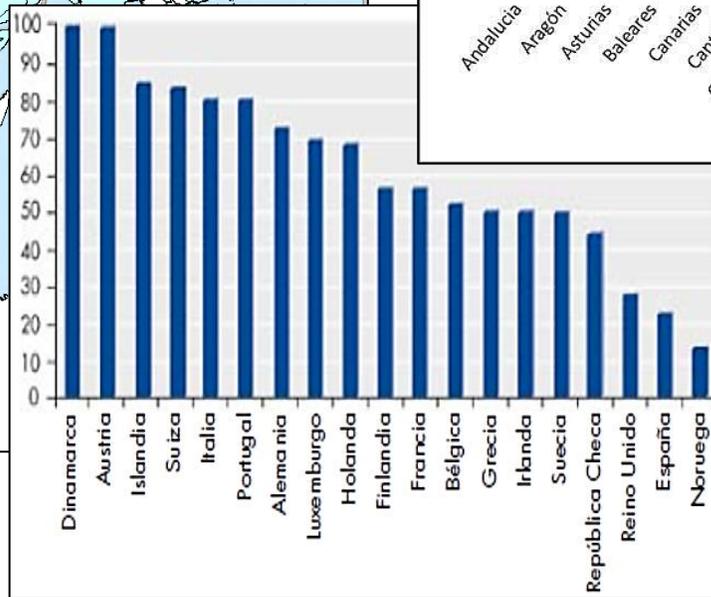
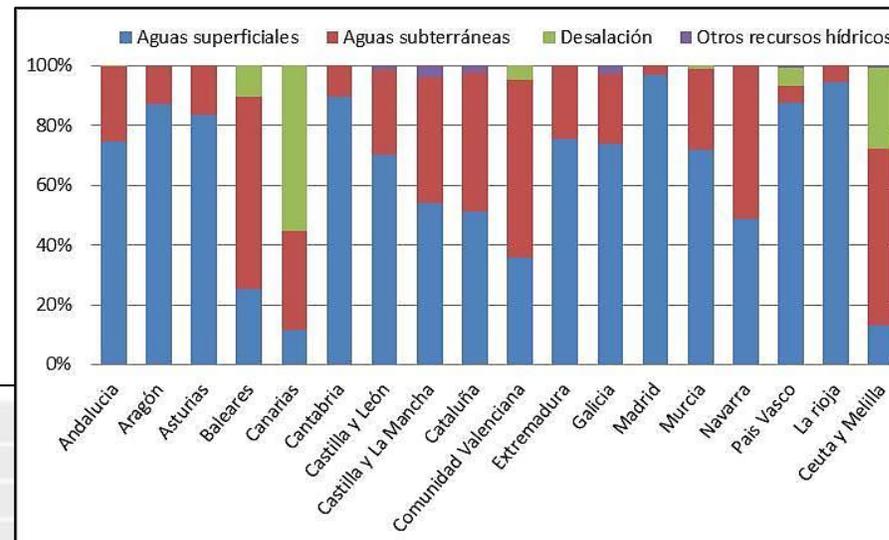
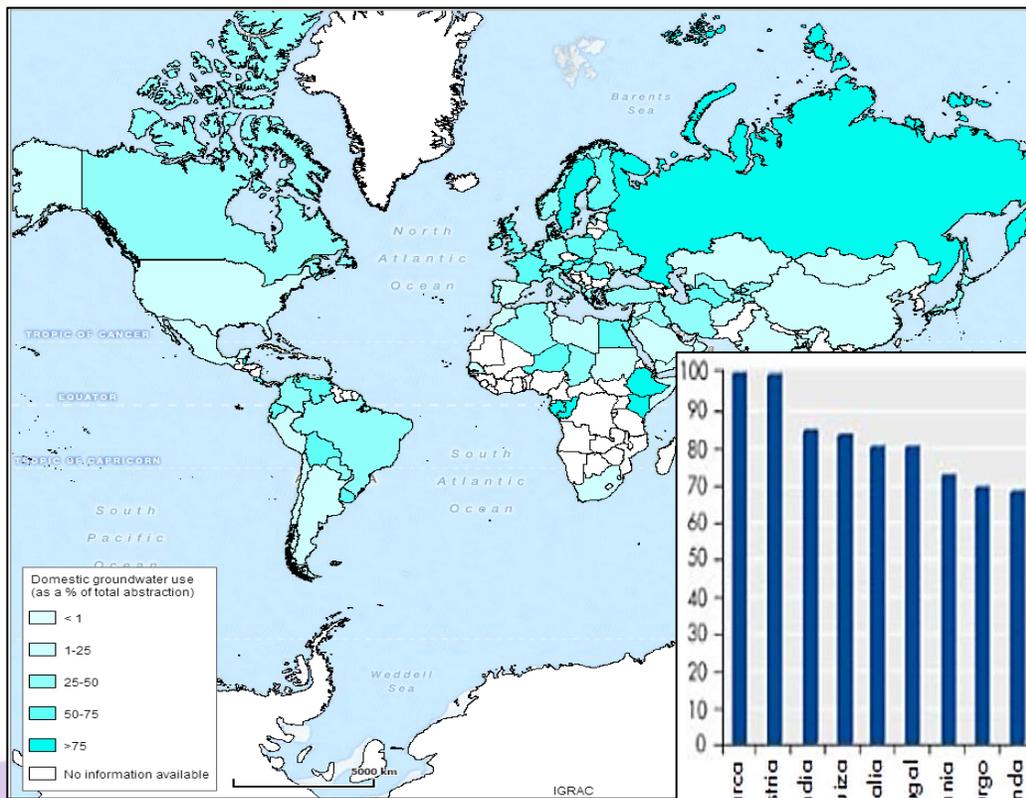


Carmen Hernández

➤ Valor del Agua Subterránea. Perspectiva global



➤ Agua subterránea. Abastecimiento



...en España:

1.500 hm³/año

12 millones de personas abastecidas

23% procede de acuíferos

40% zonas de Mediterráneo/Canarias

➤ Abastecimiento con aguas subterráneas. Contexto

1

Socioeconómico y ambiental

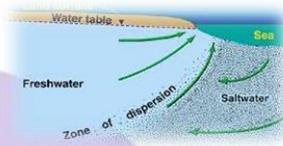


Población



Usuarios

Ecosistemas



2

Dinámica en la explotación de los recursos



y/o



¿uso conjunto o uso individual?

3

Conocimiento del acuífero

Calidad



Cantidad



➤ Contexto. Conocimiento del acuífero

¿Tipo de acuífero?

¿Recargas vs. Extracciones?

¿Calidad del agua subterránea?



¿Otros usuarios?

¿Geología?

¿Niveles agua subterránea?

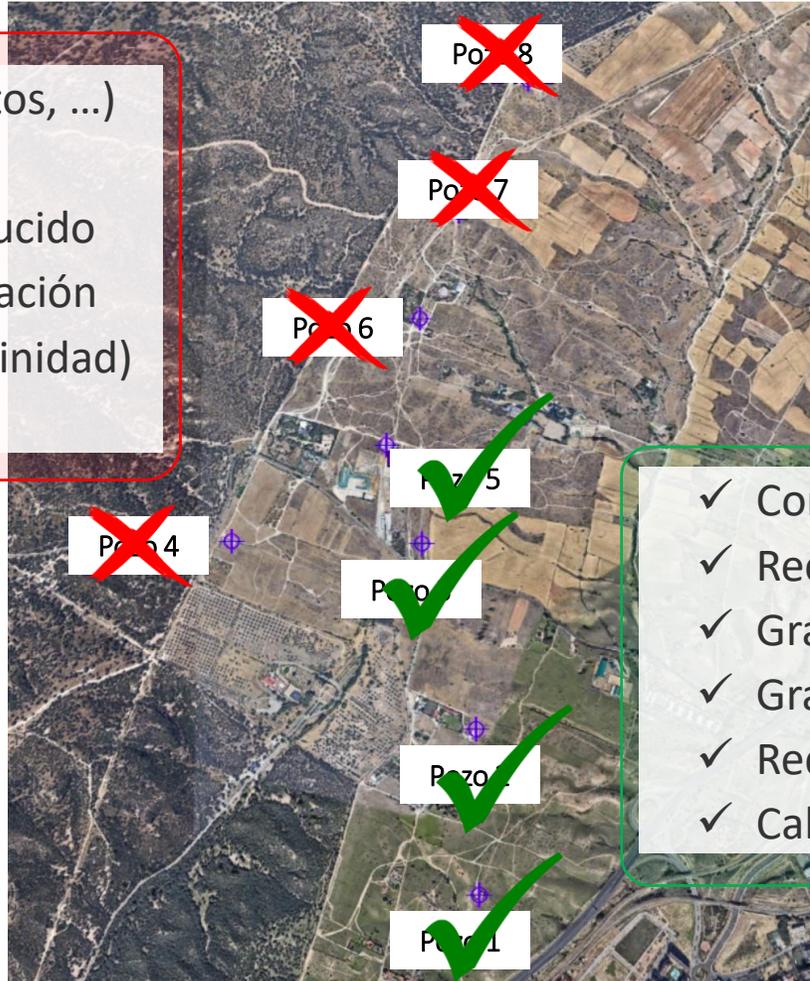
¿Focos registrados de contaminación?

¿Conexiones ambientales?

➤ Conocimiento del acuífero. Extracción y tratamiento

- X Geología condicionante (sulfatos, ...)
- X Recargas < Extracciones
- X Acuífero fisurado/Espesor reducido
- X Probabilidad alta de contaminación
- X Problemas de afección (rio/salinidad)
- X Contaminación (Nitratos, ...)

Condiciones
desfavorables



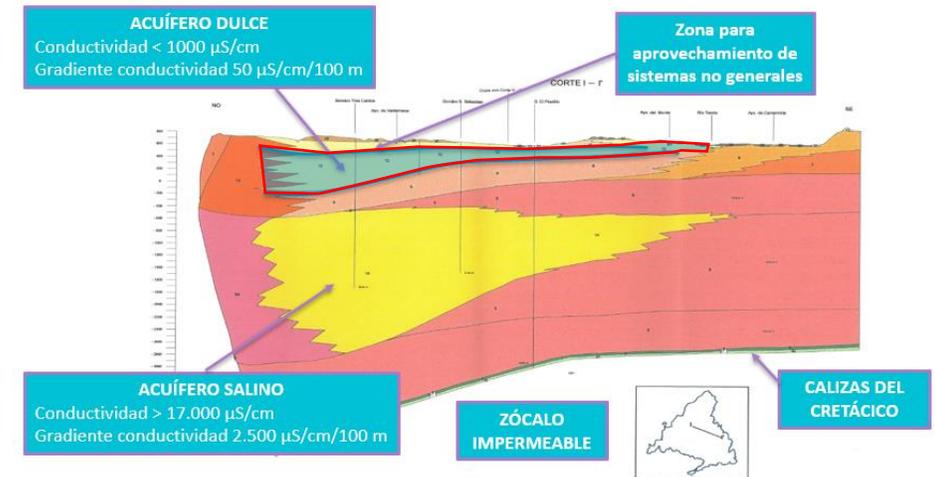
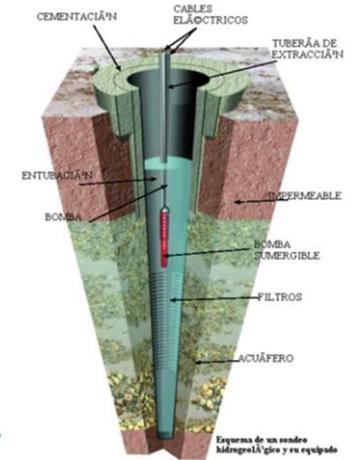
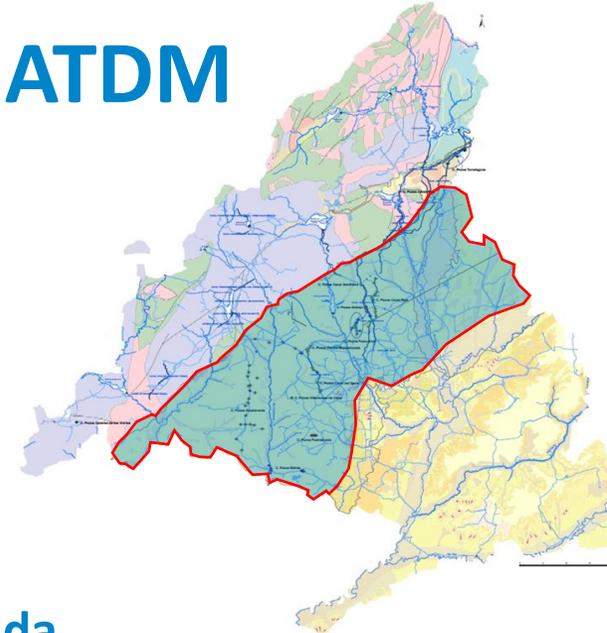
Condiciones
favorables

- ✓ Condiciones geológicas adecuadas
- ✓ Recargas > Extracciones
- ✓ Gran espesor acuífero
- ✓ Gran capacidad filtrante
- ✓ Reducidas afecciones a terceros
- ✓ Calidad hidroquímica buena

➤ Ejemplo. Condiciones favorables. ATDM

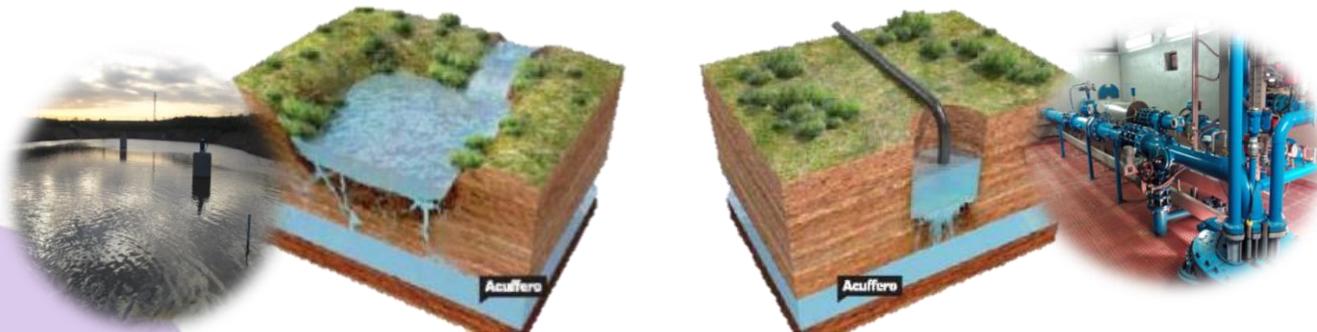
- Extensión = 2.600 km²
- Espesor = 1.000 – 3.000 m
- Acuífero tipo = Acuitardo
- Composición geológica = Arenas y arenas arcillosas
- Recursos renovables utilizables = Hasta 150 hm³/año
- Calidad química = Débil mineralización. Dureza moderada
- Potencia aprovechable = Hasta 700 m

Agua subterránea = Agua potable



➤ Ejemplo. Condiciones desfavorables. Recarga artificial

- Permiten aumento y optimización de los recursos
- Utilización del acuífero como embalse. Mitigan efecto cambio climático
- Mejora de calidad del agua en el acuífero (contaminación, intrusión salina, ...)
- Puede ser utilizados como tratamiento mediante capacidad filtrante del terreno
- Fuentes de agua: Agua bruta superficial, Agua tratada y Agua regenerada
- Diferentes sistemas de recarga: En superficie o en profundidad



➤ Conclusiones

- Agua subterránea es el mayor recurso de agua dulce disponible
- Menor variabilidad que recursos superficiales. Mayor garantía de suministro
- Sustento ambiental y recurso para el abastecimiento
- Respuestas necesarias. Estudio/Monitoreo = Conocimiento
- Condiciones favorables. Permiten acercarnos a un Agua potable
- Condiciones desfavorables. Oportunidades de mejora (recup. Lenta)

¡MUCHAS GRACIAS!



José M. del Arco



Pablo Ruiz



Sergio Gómez



Ángela Fernández



Jose A. Rodríguez



Carmen Hernández