

INTRODUCCION

Como ocurre ya en regiones del mundo con clima árido y como lo han demostrado las Conferencias Internacionales de París y La Haya, en 1998 y 2000, respectivamente, la disponibilidad de los recursos de agua dulce continental en cantidad y calidad suficiente corre el riesgo de pasar a ser, dentro de una generación (en 2025), un verdadero desafío para el desarrollo económico y social en la mayoría de los países de nuestro planeta.

Jean Francois DONZIER

Director General de la Oficina Internacional del Agua

Secretario de la Red Internacional de Organismos de Cuenca

Jornada Mundial del Agua

22 de Marzo de 2001



UNA SITUACIÓN PREOCUPANTE

El agua dulce es escasa

-Del total de agua

97 % es salada
3 % es dulce

De ese 3 %.....79 % Hielo

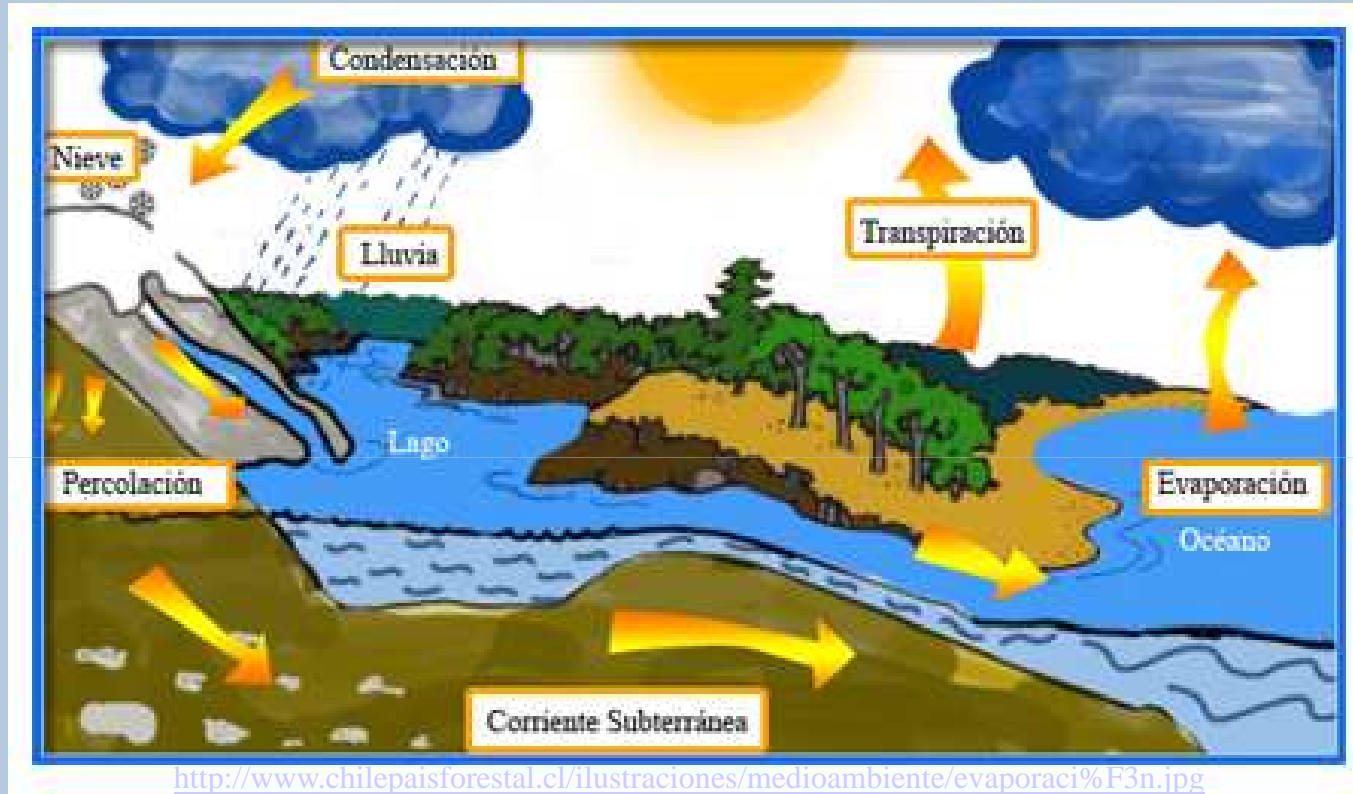
.....20 % Subterránea

..... 1 % Dulce superficial



Los recursos se encuentran desigualmente repartidos

El agua se renueva todos los años a través del ciclo hidrológico



Irregularidad estacional

Ciclo hidrológico

Fluctuaciones interanuales

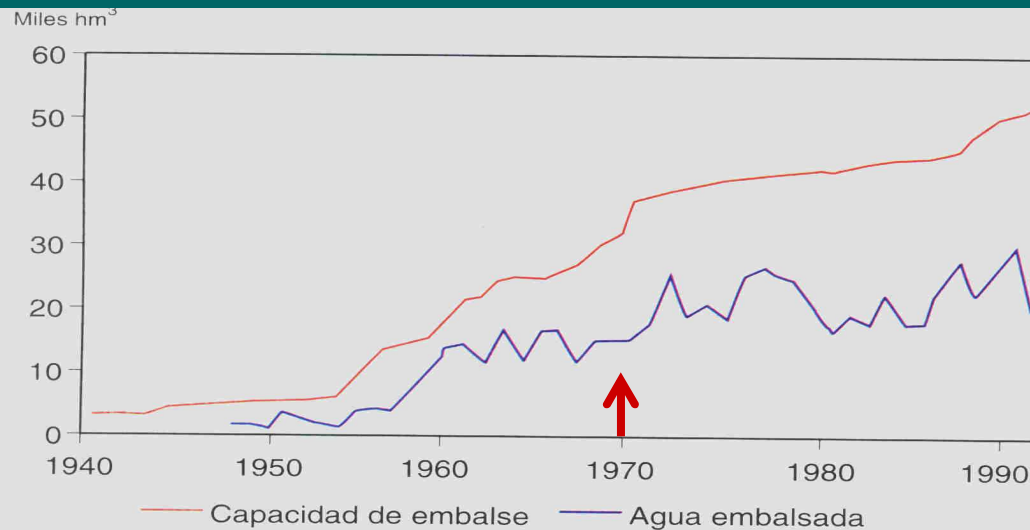
OBJETIVOS

EL AGUA COMO
RECURSO

LA CONSERVACIÓN Y LA GESTIÓN DEL
AGUA Y DE LOS ECOSISTEMAS
ACUÁTICOS

EL AGUA COMO RECURSO

1. El agua es un recurso limitado



Fuente: A. Battle³.

Figura 1. Evolución de la capacidad de los embalses y del volumen de agua embalsada (1940-1992).

> 1000 embalses
51.000 hm³ de capacidad
3.000.000 has regadío

Desde 1970 no ha
aumentado la cantidad
de agua almacenada

EL AGUA COMO RECURSO

2. La priorización de los usos del agua es el primer paso para la planificación

a) Es necesario conocer la cantidad y la calidad de agua disponible

Algunos datos:

- En la Cuenca del Segura se generan 1.000 Hm³/año
- La demanda de agua es de 1.960 Hm³/año
- La demanda agrícola es de 1.145 Hm³/año
- La sobreexplotación de los acuíferos es de 217 Hm³/año

¿Por qué se siguen aumentando las superficies de regadío?

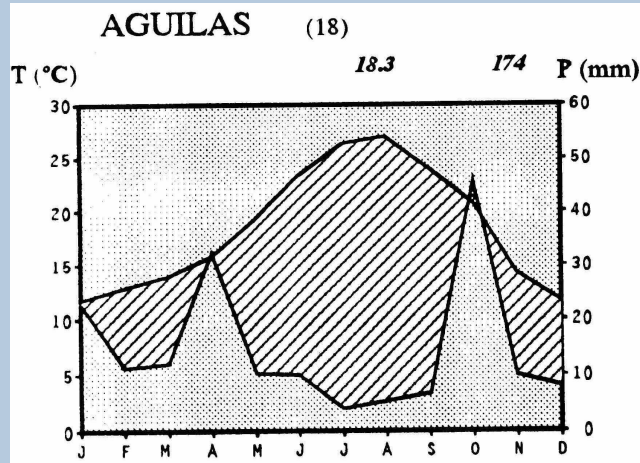
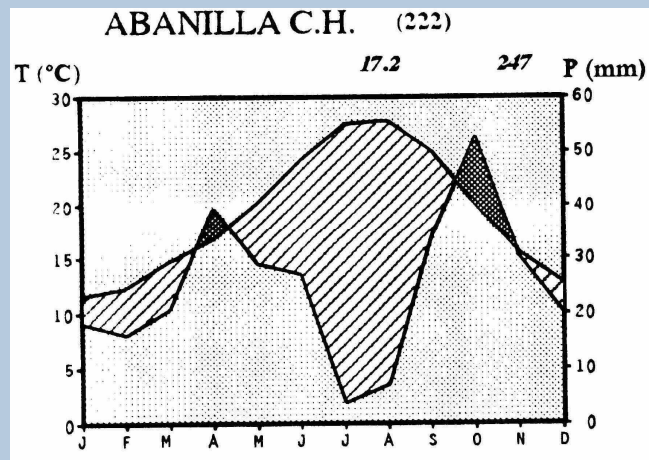
¿Quién emplea mayoritariamente los recursos hídricos?



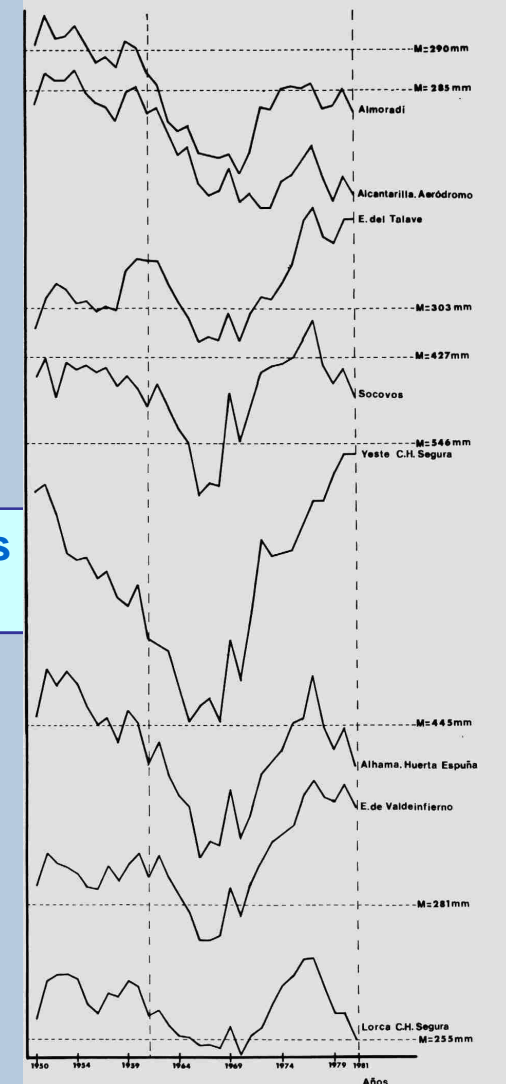
EL AGUA COMO RECURSO

2. La priorización de los usos del agua es el primer paso para la planificación

b) Es necesario conocer su variabilidad espacio-temporal



Ciclos interanuales húmedos y secos



EL AGUA COMO RECURSO

3. El agua es un recurso plural



**CADA CUENCA
ES UNICA**

**No son útiles
fórmulas o
recetas generales**

EL AGUA COMO RECURSO

4. La gestión del agua en concordancia con el modelo de desarrollo regional



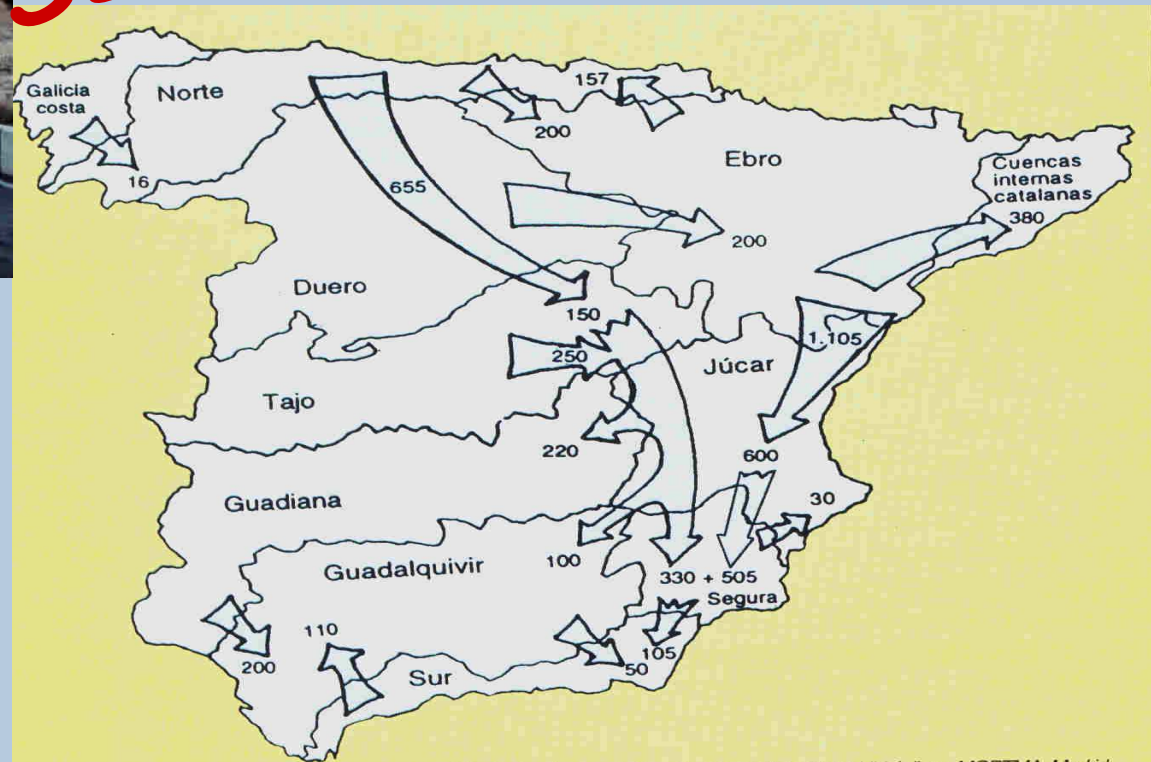
¿PARA QUE

La gestión del agua basada en un modelo de inter-territorialidad del recurso

↓
Crecientes aspiraciones que no podrán ser cubiertas

Un poco de historia ayuda: El Trasvase Tajo-Segura iba a solucionar definitivamente los problemas de escasez.

SE QUIERE EL AGUA?



Fuente: Síntesis del Informe al Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional, Dirección General de Obras Hidráulicas, MOPTMA, Madrid.

EL AGUA COMO RECURSO

5. Es necesaria la participación social en la toma de decisiones sobre la gestión del agua



Todos somos usuarios del agua

La implicación ciudadana en la toma de decisiones es positiva



EL AGUA COMO RECURSO

6. Ahorro de agua frente a despilfarro



Las campañas educativas han propiciado la reducción de consumo doméstico.



http://www.catedu.es/lapicero_digital/IMG/jpg/Sin_titulo-Color_real-01.jpg



http://www.miliarium.com/Monografias/Agua_Dulce_2003/Riego.1

pg



<http://www.sirasa.net/Files/UserFiles/Image/mejoraregadios01.jpg>

¿Qué hay sobre las campañas en la industria o en la agricultura...?

EL AGUA COMO RECURSO

7. Precio justo para un recurso económico



Por el agua debería pagar quienes la usan, quienes la contaminan, quienes se benefician de las infraestructuras...




El precio del agua debería incluir los costes económicos, sociales y ambientales que se derivan de su uso

Hay que cambiar la mentalidad de "la subvención".

LA CONSERVACIÓN DEL AGUA Y DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

1. El agua como componente de los ecosistemas



Organizador y dinamizador de los ecosistemas acuáticos

Cuando el agua llega a la tierra forma parte de los distintos ecosistemas, pero estos no están desligados de su entorno:

http://www.chsegura.es/export/chs/planificacionydma/dma/implementacion/procesodeimplementacion/img/pag2_max.jpg

Por ejemplo, un río está en estrecha dependencia con su bosque de ribera



El agua en la comarca del Noroeste nos permite un paisaje de contrastes con bosques caducifolios, inexistente en el resto de la región.



Vegetación de ribera en Las Fuentes del Marqués, curso de agua cercano a Caravaca de la Cruz.

También con las aguas subterráneas...



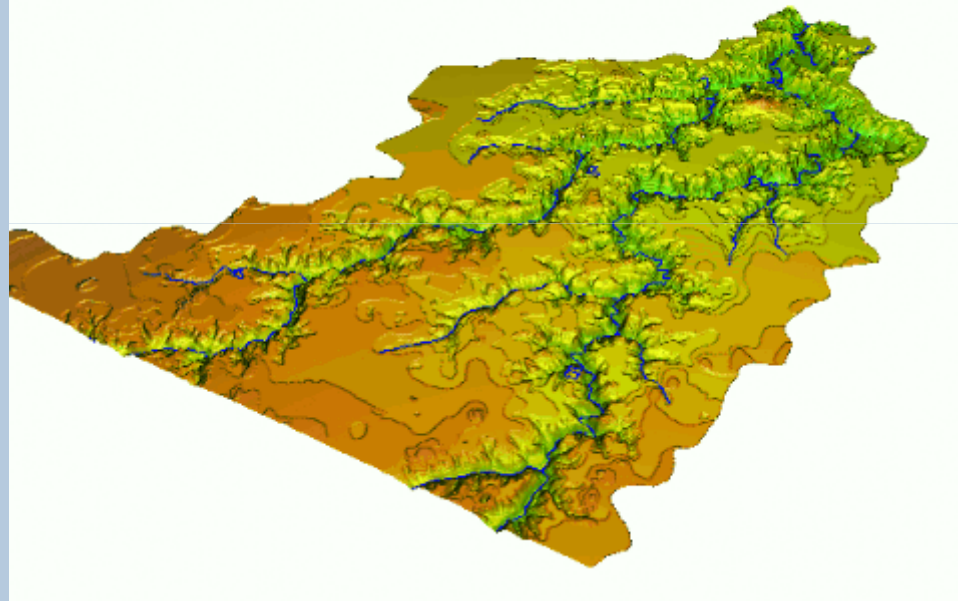
La existencia de manantiales posibilita el poblamiento y el aumento de la biodiversidad entre las grandes superficies de secano.

El uso sostenible de las aguas subterráneas, aunque antiquísimo, ha permitido el equilibrio de los acuíferos hasta tiempos muy recientes.



El ciclo hidrológico también funciona a nivel de cuenca hidrológica

http://weblogs.madrimasd.org/images/weblogs_madrimasd_org/universo/189/o_lakef.gif



Es el espacio físico donde se recoge el agua de lluvia.

En las cuencas hidrológicas el ciclo del agua es abierto, es decir hay intercambios con la atmósfera (evaporación), agua subterráneas, etc.

El ciclo hidrológico es un sistema dinámico

Es un "sistema de desalación natural"

Es un sistema de "depuración natural"

Hay compartimentos "tamponadores" que retardan su renovación



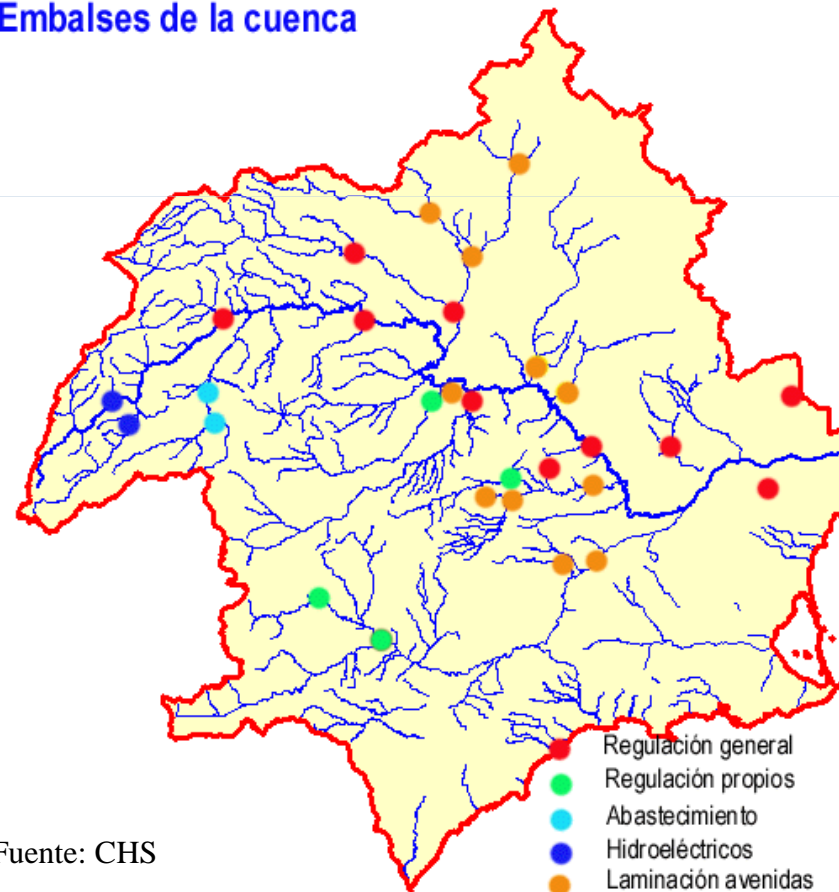
Es el lugar idóneo para elaborar los proyectos de gestión y conservación de los recursos.

LA CONSERVACIÓN DEL AGUA Y DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

2. Caudales para la conservación de los ecosistemas

Esta demanda de agua NO debe ser dependiente de otros usos, sino una necesidad para la conservación

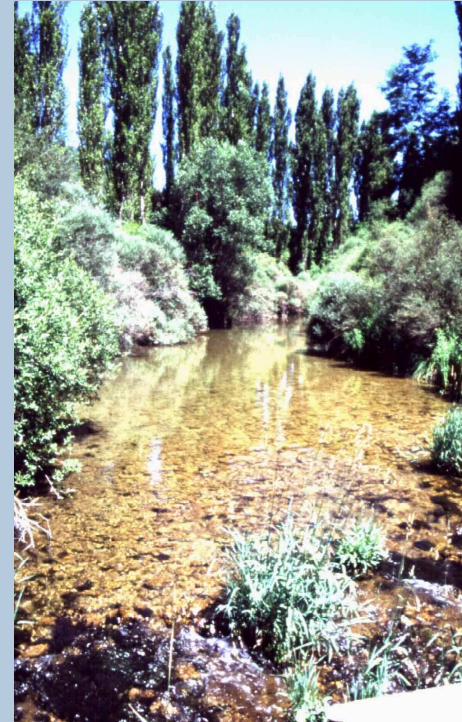
Embalses de la cuenca



Fuente: CHS

Los Planes de Cuenca los utilizan como *elemento de chantaje*

Las llamadas cuencas deficitarias recurren a los *caudales ecológicos* para la demanda de agua



Las llamadas cuencas excedentarias recurren a ellos para no cederla "puesto que se debe usar como caudal medio-ambiental"

LA CONSERVACIÓN DEL AGUA Y DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

3. La calidad del agua

El desarrollo económico, basado en la utilización del agua -patrimonio de todos, incluidas las generaciones futuras- debe ser responsable a la hora de hipotecar este recurso



El principio quien contamina, paga, debería sustituirse por el de quien contamina, descontamina incluyendo su coste en el balance global *coste-beneficios* de la correspondiente actividad económica

EN CUALQUIER CASO, SIEMPRE ES MÁS BARATO
PREVENIR

LA CONSERVACIÓN DEL AGUA Y DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

4. Alternativas que minimizan los impactos

Las obras hidráulicas son uno de los elementos que mayormente interfieren con la conservación de los ecosistemas acuáticos

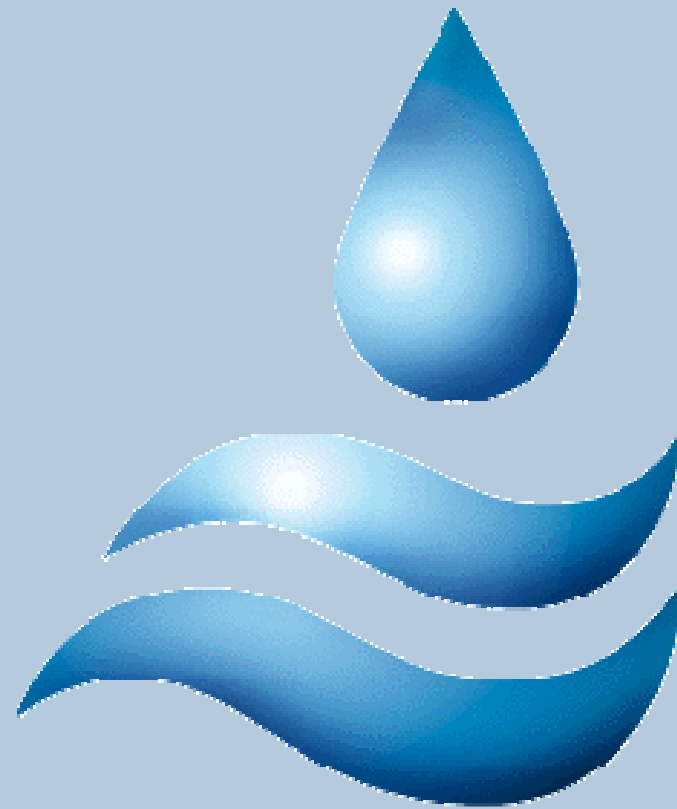
Medidas alternativas, por ejemplo, a los planes de encauzamiento para el control de las avenidas

Medidas administrativas	Para impedir o regular la ocupación de áreas con riesgo de inundación
Medidas conservacionistas	Consisten en la detección y ejecución de medidas para la conservación de zonas de cuenca implicadas en la génesis o evolución de las avenidas
Medidas correctoras	Obras a ejecutar en tramos concretos del cauce donde son estrictamente necesarias

En cualquier caso, no eliminar los componentes estructurales y funcionales de los ecosistemas acuáticos



FIN



FECHAS CLAVE PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE LA DIRECTIVA MARCO DE AGUAS

2.000. Cumplimiento del principio de no deterioro del estado ecológico de los ecosistemas acuáticos

2.003. Trasposición a la legislación nacional, identificación de las unidades de cuencas hidrográficas y las autoridades competentes. Borrador de condiciones de referencia para los ecosistemas acuáticos

2.004. Análisis de las características de los ecosistemas naturales de las cuencas hidrográficas, definición de presiones e impactos, análisis económico del uso del agua, versión final de las condiciones de referencia para los ecosistemas acuáticos

2.006. Programa operativo de seguimiento, publicación de un programa de trabajo para los planes de cuenca

2.007. Publicación de temas significativos sobre los aspectos de gestión de las cuencas hidrográficas

2.008 Consulta sobre el borrador de los Planes de gestión de las cuencas hidrográficas

2.009. Inicio de la puesta en práctica de los planes de gestión de cuencas

2.015. Cumplimiento de la consecución de los objetivos de alto y buen estado ecológico de todas las aguas.