

# ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES

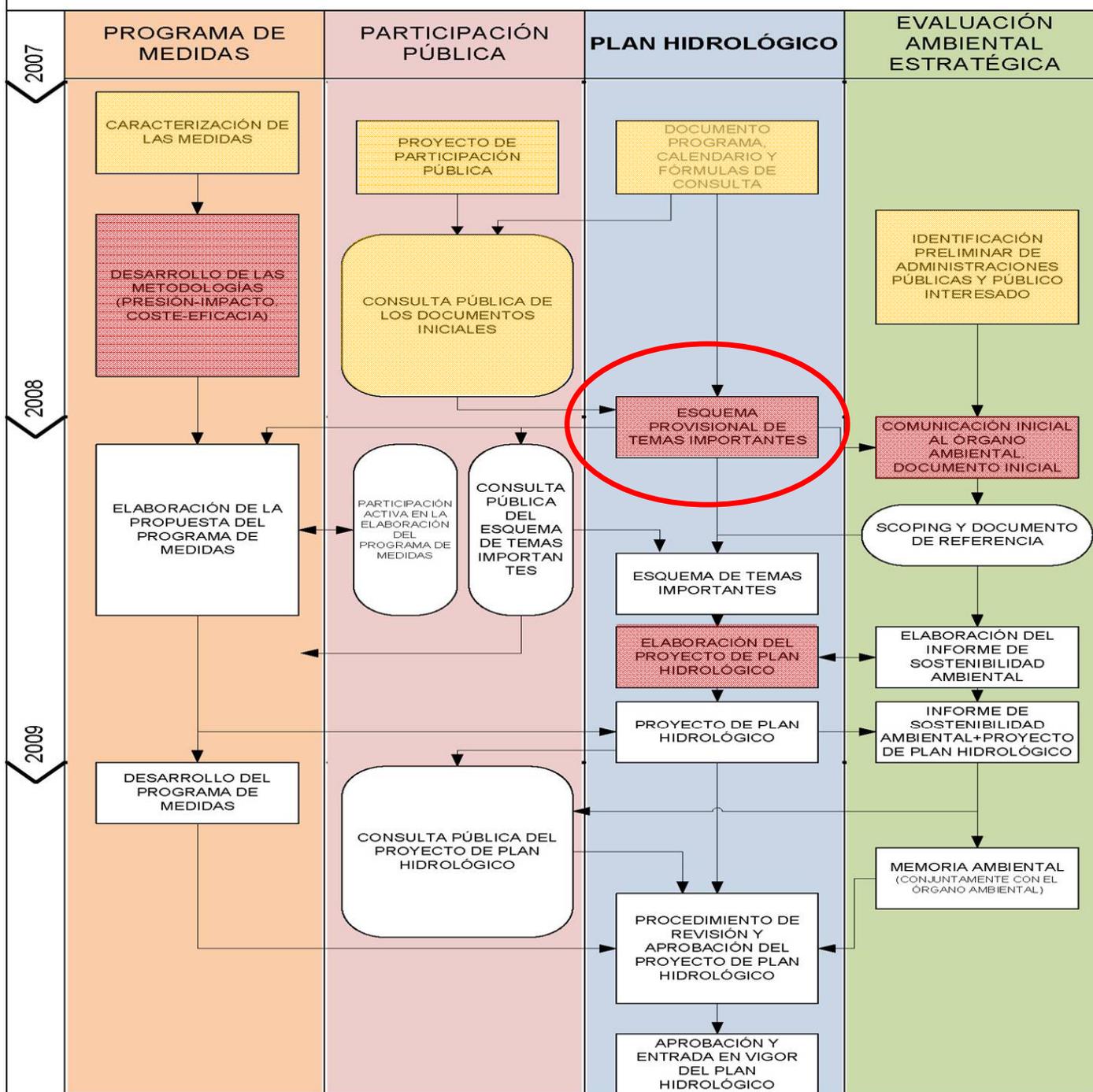
21 de abril de 2008

**Ignacio del Río Marrero**

**Subdirector General adjunto de  
Planificación y Uso Sostenible del Agua**

# DIAGRAMA GENERAL DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

## Proceso de Planificación Hidrológica



1. Marco Normativo
2. Contenido del documento ETI
3. Metodología de selección de temas
4. Análisis de alternativas
5. Fichas resumen
6. Consulta pública del ETI

- Descripción y valoración de los principales problemas actuales y previsibles de la demarcación.
- Principales presiones e impactos
- Sectores y actividades que pueden suponer un riesgo para alcanzar los objetivos de la planificación.
- Posibles alternativas de actuación, de acuerdo con los programas de medidas básicas y complementarias, incluyendo caracterización económica y ambiental.
- Sectores y grupos afectados por programas de medidas.



## Índice del documento

1. Introducción
2. Rasgos básicos de la demarcación
3. Usos del agua
4. Evaluación del estado
5. Temas importantes
6. Estrategias de actuación y sectores involucrados
7. Conclusiones

Anexos

- Divulgativo, no muy extenso, comprensible
- Orientado a la concreción de los temas importantes y a la discusión de las alternativas para abordarlos. No se trata de un análisis masa a masa
- Selección de un listado potencial de temas que se somete a consulta pública para validarlo, modificarlo y enriquecerlo en el propio proceso de consulta
- Importante proceso de participación pública:
  - Previo: recabar opiniones de los diferentes actores sobre las cuestiones a incluir en el Esquema de temas importantes.
  - Consulta pública del ETI
- Para cada tema identificado y seleccionado se realiza una ficha sintética donde se recoge toda la información.



# Metodología de Selección de temas importantes

1. Elaboración de una relación de todas aquellas cuestiones que dificultan la consecución de los objetivos de la planificación
2. Evaluación de la importancia de dichas cuestiones, atendiendo a una serie de aspectos
3. Ordenación de los temas por su importancia
4. Selección de los temas a desarrollar en el ETI

- Concepto de Tema Importante: presión, impacto, riesgo o déficit que dificultan el logro de los objetivos de la planificación
- Los temas son tanto actuales como previsibles
- Se consideran dos grupos:
  1. Incumplimiento de los objetivos de la planificación
  2. Temas relacionados con cuestiones de conocimiento y la gobernanza



## 1. Incumplimiento de los objetivos de la planificación

### a) **Temas relacionados con el cumplimiento de objetivos ambientales:**

Aguas superficiales: fuentes de contaminación puntual y difusa, alteraciones morfológicas, extracciones, regulaciones, usos del suelo, etc.

Aguas subterráneas: fuentes de contaminación puntual y difusa, sobreexplotación, recarga, intrusión marina, etc.

### b) **Temas relacionados con el cumplimiento de satisfacción de demandas.**

Abastecimiento pequeñas poblaciones, calidad aguas, sostenibilidad, déficit estructural, etc.

### c) **Temas relacionados con fenómenos meteorológicos extremos**

Inundaciones

Sequías



## 2. Temas relacionados con cuestiones de conocimiento y la gobernanza

- Conocimiento suficiente de lo que realmente existe en la demarcación
- Cuestiones relacionadas con el control.
- Cuestiones relativas a la ausencia de regulación o normativa



## Evaluación de la importancia

- La selección de los temas más importantes se realiza a través de una matriz de valoración
- Se evalúan todos los temas significativos a través de una serie de conceptos, de manera que permita una ordenación de dichos temas por su importancia
- Una vez evaluados todos los temas, se seleccionan aquellos que se desarrollarán en el ETI

# Evaluación de la importancia

- La valoración de la importancia, para las cuestiones relacionadas con el cumplimiento de objetivos de la planificación, debe atender a criterios de:
  - Afección Medioambiental (25%)
  - Afección Socio-económica (25%)
  - Extensión territorial (15%)
  - Evolución futura previsible (15%)
  - Percepción social (20%)

# Evaluación de la importancia

- La valoración de la importancia para las cuestiones de conocimiento y la gobernanza atiende a criterios de:
  - Magnitud de problema (40%): trata de cuantificar la intensidad de la cuestión.
  - Dificultad para conseguir los objetivos (60%): trata de cuantificar el grado de afección de la cuestión para la consecución de los distintos objetivos fijados en la planificación hidrológica y legislación relacionada; ambientales (15%), atención a las demandas (15%), seguridad (15%) y participación pública (15%).



- La evaluación de la afección medioambiental y socio-económica se cuantifica en cuatro niveles:
  - bajo (0)
  - medio (0,5)
  - alto (1) y
  - crítico (determinante).
- La evaluación de la extensión territorial, la evolución futura previsible y la percepción social, se cuantifica en tres niveles:
  - bajo (0)
  - medio (0,5) y
  - alto (1).



# Valoración

A		B		C		D		E	F	G	H	I	J
Selección de temas importantes				Sistemas de explotación del Júcar y Turia				Afección medioambiental	Afección socioeconómica	Extensión territorial	Tendencia futura	Percepción social	
							Ponderación (%)						
Categoría	Grupo	Tipo Masa	Descripción	Afección medioambiental	Afección socioeconómica	Extensión territorial	Tendencia futura	Percepción social	Valoración				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Embalses	Eutrofización y contaminación del embalse de Buseo	Alta	Media	Media	Baja	Baja	45				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Lagos y humedales	Contaminación y adecuación de aportes hídricos en L'Albufera de Valencia Turia	Alta	Media	Alta	Media	Alta	80				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Adecuación del régimen de caudales ecológicos en tramo bajo del Turia (Agua abajo de Loriguilla) y garantías de los riegos tradicionales	Media	Alta	Alta	Media	Alta	80				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Adecuación del régimen de caudales ecológicos aguas abajo del embalse de Benegeber	Media	Media	Media	Media	Alta	60				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Vertidos y contaminación por nitratos en el tramo bajo del río Turia (Tramo final)	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	78				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Vertidos en el Barranco del Poyo	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	78				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Adecuación del régimen de caudales ecológicos Aguas abajo del embalse de Arquillo de San Blas	Media	Media	Media	Media	Media	50				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Especies piscícolas introducidas en el Turia	Media	Baja	Alta	Alta	Alta	62				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Mejora del estado de la vegetación de ribera en el río Turia entre el Azud de la Ac. De Tormos y el Nuevo Cauce (15.18-15.05)	Media	Media	Media	Media	Alta	60				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Mejora de la conectividad longitudinal en el tramo entre embalse Benegeber y embalse Loriguilla	Alta	Media	Media	Baja	Media	55				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Vertidos en río Sot aguas arriba del embalse de Buseo	Alta	Media	Media	Baja	Media	55				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Mejora de la calidad del agua aguas abajo de Teruel (Est. Puente de Villaespesa)	Alta	Media	Media	Baja	Media	55				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Mejora del estado de la vegetación de ribera en el río Turia entre el río Alfambra y la Rbla. Barrancón (15.05-15.06)	Media	Media	Media	Media	Media	50				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Vertidos en el Barranco del Carraket	Alta	Baja	Media	Baja	Media	42				
Medioambientales	Aguas subterráneas	Subterráneas	Explotación Sostenible del acuífero de Liria-Casinos	Media	Media	Baja	Media	Media	42				
Medioambientales	Aguas subterráneas	Subterráneas	Nitratos del acuífero de Liria-Casinos	Media	Media	Baja	Media	Media	42				
Medioambientales	Aguas subterráneas	Subterráneas	Intrusión salina del acuífero de Flana de Valencia	Media	Baja	Baja	Media	Media	30				
Atención de las demandas	Atención de las demandas sostenibles	Abastecimiento	Refuerzo del sistema de abastecimiento del Camp de Morvedre desde el Turia	Media	Alta	Media	Media	Media	62				
Atención de las demandas	Atención de las demandas sostenibles	Agrícola	Mejora de la eficiencia de los regadíos de Camp de Turia	Baja	Alta	Media	Baja	Alta	52				
Atención de las demandas	Atención de las demandas sostenibles	Agrícola	Mejora de la eficiencia de los regadíos de Chestre	Baja	Alta	Media	Baja	Media	42				
Atención de las demandas	Atención de las demandas sostenibles	Agrícola	Mejora de la eficiencia de los regadíos de Liria	Baja	Alta	Media	Baja	Media	42				
Seguridad	Fenómenos meteorológicos extremos		Problemas de protección contra inundaciones en el tramo bajo del Turia	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	78				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Embalses	Mejillón Cebra en el embalse de Forata	Media	Media	Media	Alta	Alta	68				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Embalses	Eutrofización y contaminación del embalse de Bellús	Alta	Media	Media	Baja	Media	55				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Embalses	Eutrofización del embalse de Forata	Alta	Media	Media	Baja	Baja	45				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Lagos y humedales	Contaminación y adecuación de aportes hídricos en L'Albufera de Valencia Júcar	Alta	Alta	Alta	Media	Alta	92				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Adecuación del régimen de caudales ecológicos en tramo bajo del Júcar y garantías de los riegos tradicionales	Alta	Alta	Alta	Media	Alta	92				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Adecuación del régimen de caudales ecológicos aguas abajo del embalse de El Molinar.	Media	Alta	Media	Media	Alta	72				
Medioambientales	Aguas continentales superficiales	Ríos	Incidencia de los vertidos en los fangos del tramo bajo del río Júcar (Tramo lótico)	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	78				

- Una vez realizada la cuantificación se ordenan de mayor a menor
- Una vez ordenados se seleccionan los temas a desarrollar en el ETI
- Se estudian las alternativas o estrategias de actuación para solucionar estos problemas
- El análisis de estos temas y sus alternativas se plasma en formato de fichas

# Alternativas de actuación



- Se analizan las estrategias de actuación en curso y previstas.
- Se plantean las posibles alternativas de actuación para cada tema principal. Indicando las administraciones responsables.
- Las alternativas en forma de escenarios con distinto horizonte temporal u objetivos menos rigurosos
- Se indican los sectores y actividades afectados por las medidas previstas.

# Medidas y alternativas

- En la medida de lo posible, se realiza una caracterización económica, social y ambiental de las medidas
- Tipos de medidas:
  - Medidas básicas: requisitos mínimos que deben cumplirse (protección de los recursos, recuperación coste, fomento uso eficiente, etc.)
  - Medidas complementarias: cuando con las básicas no se alcanza el buen estado (perímetros de protección etc.)



# Fichas de los Temas Importantes de las Demarcaciones



# Fichas de Temas Importantes

- Tras el proceso de identificación, valoración y selección se realizan fichas descriptivas para cada uno de las cuestiones catalogadas como “Temas Importantes de la Demarcación”.
- Se presentan como un anexo del documento del ETI y en ellas se desarrollan las cuestiones más importantes de la demarcación de una forma más detallada y clara.

# Contenido de las fichas

1. **Tema Importante:** consiste en una caracterización y localización del problema, indicando su extensión, magnitud, población afectada, etc.
2. **Autoridades Competentes:** aquellas involucradas y con competencias para la resolución del problema.
3. **Principales efectos sobre las masas de agua:** descripción detallada de los efectos tanto sobre las masas de aguas superficiales continentales, subterráneas, de transición y costeras.
4. **Evolución y tendencias observadas:** Tiene por finalidad determinar la tendencia e intensidad de agravamiento o no del problema en varios horizontes temporales.

# Contenido de las fichas

5. **Objetivos:** se especificarán los objetivos medioambientales de las masas de agua afectadas para el 2015, así como otros objetivos previstos en el Plan de cuenca. En caso de no alcanzar el buen estado en 2015, se señalarán los objetivos alternativos.
6. **Sectores y actividades con incidencia en el estado:** identificar los sectores y actividades generadores del problema, cuantificando las magnitudes principales del problema.
7. **Medidas para solucionar el problema. Estrategias de actuación:**
  - **Actuaciones en curso o previsibles:** Se señalará las medidas actuales o previsibles que existen para solucionar el problema y las autoridades responsables de ellas.
  - **Alternativas de actuación posible:** Actuaciones necesarias para solventar los problemas existente y previsibles en determinados casos. Se plantean distintas alternativas viables donde una de ellas será la alternativa cero.



## **8. Caracterización económica, social y ambiental de las medidas:**

En la medida de lo posible se realizará una estimación cuantitativa o cualitativa del coste, importancia social, impacto ambiental en función de los efectos significativos esperados y la importancia de los valores ambientales afectados.

## **9. Sectores y actividades afectados por las medidas:**

Identificación de los sectores y actividades más significativas que pueden verse afectados por las medidas previstas, tanto por afecciones físicas, jurídicas y económicas.

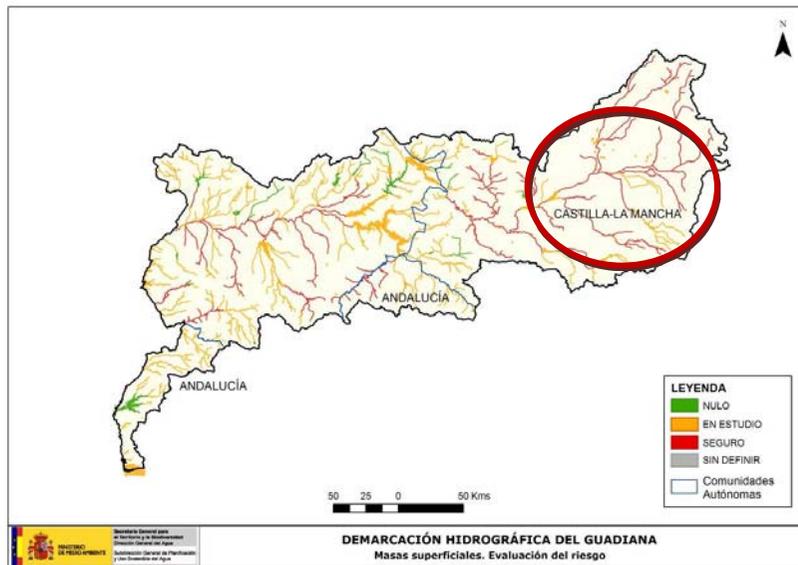
# Formato de las fichas

Problema Importante

Sobreexplotación de aguas subterráneas en el Alto Guadiana

Caracterización y localización del problema:

Existe un problema importante en el estado de las masas de agua subterráneas del alto Guadiana, generado por la sobreexplotación de los acuíferos de la Mancha Occidental (I y II, antiguo Sistema 23). La extracción de agua ha llegado a superar algún año los 600 hm<sup>3</sup>/año frente a una recarga actual del orden de 300 hm<sup>3</sup>/año. El problema repercute a su vez sobre las aguas superficiales llegando a hacer desaparecer los humedales de los Ojos del Guadiana de forma permanente y del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel en periodos secos. También es significativa la contaminación de origen difuso de las aguas subterráneas, con importantes cargas de nitratos.



El problema afecta a la cuenca alta del Guadiana en una extensión aproximada de 18.900 km<sup>2</sup> que comprende la cabecera y cuenca alta del río desde su nacimiento hasta el río Jabalón, incluido éste, en un ámbito que se extiende sobre 169 municipios de Ciudad Real, Albacete, Cuenca y Toledo. Afecta al 60% de la población total de la Cuenca Alta del Guadiana (algo más de 340.000 habitantes), pues tienen en las aguas subterráneas la fuente principal de suministro, que están viendo disminuidos sus recursos y su calidad por la contaminación por nitratos

Autoridades competentes:

Confederación Hidrográfica del Guadiana  
Junta de Castilla-La Mancha

Principales efectos sobre las masas de agua:

Aguas subterráneas:

Las extracciones realizadas en los últimos treinta años en el acuífero de la Mancha Occidental, coincidiendo, además, con un periodo seco, han provocado un descenso continuado de los niveles piezométricos, generando alteraciones locales y generales de las redes de flujo subterráneo, disminución de gradientes y caudales de descarga difusa y localizada hasta la desaparición de las descargas y zonas húmedas asociadas, además del aparejado deterioro de la calidad química. El bombeo anual pasó de poco más de 100 hm<sup>3</sup>/año en 1975 a más de 600 hm<sup>3</sup>/año en 1988, año en que empieza a decrecer hasta los 350 hm<sup>3</sup>/año actuales; se ha producido un vaciado de las reservas de alrededor de 3.000 hm<sup>3</sup>; en el mismo periodo la piezometría desciende desde más de 630 msnm a 611 msnm en 1995 y tiene como consecuencia el secado de los Ojos del Guadiana y de las Tablas de Daimiel.

Aguas superficiales continentales:

La alteración genera en aguas superficiales el incumplimiento del régimen de caudales ecológicos adecuados, con la consiguiente afección a las especies de fauna y flora asociadas al medio acuático, y una menor dilución de contaminantes.

Se ha producido la desconexión entre el sistema de aguas superficiales y el de aguas subterráneas generando el secado de tramos de río y de humedales, llegando a desaparecer de forma temporal las Tablas de Daimiel y permanente en los Ojos del Guadiana y otros humedales y las especies y comunidades a ellos asociadas se han visto negativamente afectadas, modificándose profundamente la dinámica de estos ecosistemas desde 1984, funcionando en la actualidad como una enorme balsa de recarga. A esto hay que añadir los profundos cambios que se han producido en la composición química de las aguas de este humedal, que antes venía determinada por el equilibrio entre las aguas de composición más mineralizada del Gigüela, y las aportaciones de agua de mineralización más débil (que hoy han cesado) del acuífero 23 y del Guadiana. Han desaparecido más de una treintena de los humedales en la zona y más de la mitad de la superficie original por ellos ocupada a principios del siglo XX (9.000 ha en la actualidad frente a las 20.000 a 30.000 en 1970).

El Parque Nacional de las Tablas de Daimiel afectado por las extracciones en las masas de agua de la Mancha Occidental. El descenso de niveles de más de 20 m en el entorno del humedal deseca periódicamente las Tablas.

PIEZÓMETRO	PERÍODO 1980-2004	PERÍODO 2002-2003	PERÍODO 2003-2004
Media de los piezómetros representativos de la UH 04.04	-22,59	-1,33	-1,76
Media piezómetros cercanos al PNTD	-10,46	-0,48	-0,44
Piezómetro Ojos del Guadiana	-22,75	-0,99	-2,34



El Parque Nacional de las Tablas de Daimiel en condiciones normales de humedad.

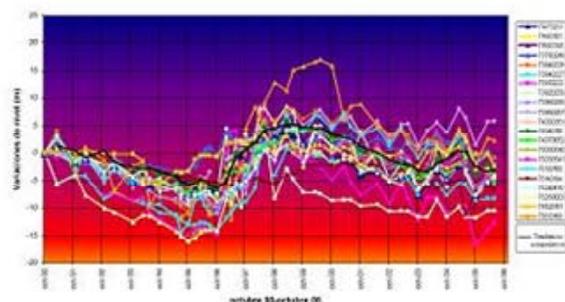


El Parque Nacional de las Tablas de Daimiel en condiciones influenciadas por las extracciones y sequía que producen su secado temporal con grave afección a la fauna, a la vegetación, al paisaje y a los usos recreativos.

# Formato de las fichas

## Evolución y Tendencias observadas:

La tendencia general es negativa en piezometría y calidad, aunque ralentizada en los últimos años por el abandono de explotaciones y aprovechamientos aparejado a la declaración provisional de sobreexplotación y a la aplicación del Plan de Ordenación de Extracciones.



La demanda urbana parece estabilizada (70 hm<sup>3</sup>/año en 2015) y la agrícola se sitúa sobre los 450 hm<sup>3</sup>/año en 2005, fluctuando en función de los recursos pluviales. La superficie regada con aguas de los acuíferos se ha incrementado en los últimos 30 años desde las 25.000 ha existentes a comienzo de la década de los 70 a las algo más de 130.000 ha efectivamente regadas hoy en día. La situación de sobreexplotación se mantiene aunque algo atenuada en la actualidad por la declaración provisional de sobreexplotación y la aplicación del Plan de Ordenación de Extracciones.

## Objetivos:

### Medioambientales

Invertir tendencias en 2015 y recuperar el buen estado ecológico, cualitativo y cuantitativo en 2027.

Objetivos alternativos necesarios: prórrogas en 2015 y 2121.

Como el acuífero es de grandes dimensiones, la inercia es también grande y los efectos pueden tardar años en manifestarse o en recuperarse, lo que lleva a la necesidad de considerar un plazo más allá del primer horizonte de planificación (2015) para alcanzar los objetivos de recuperación de las condiciones prístinas.

### Otros objetivos del Plan de cuenca:

Lograr la sostenibilidad económica de la zona, asegurando la actividad generadora de empleo y de valor añadido bruto en un marco de sostenibilidad medioambiental.

### Sectores y actividades generadoras de los problemas:

Sector agrícola, en particular el regadío con aguas subterráneas de los acuíferos de la Mancha Occidental (130.000 ha). En menor medida el sector vinculado a los servicios de suministro de aguas que abastece a la mayor parte de municipios (204.000 habitantes) que demandan 68 hm<sup>3</sup>/año.

## Medidas para solucionar el problemas

### Medidas actualmente en marcha

El vigente Plan de cuenca define el déficit de la zona y recoge la sobreexplotación de acuíferos. Se ha realizado recarga artificial a partir de aguas del Tajo.

Existe un Plan de Ordenación de Extracciones que intenta dar solución a esta situación, limitando el volumen de agua que puede ser extraído de los mismos, pero no ha puesto fin al problema, pues las determinaciones del mismo no han sido logradas en su totalidad.

La Ley del Plan Hidrológico Nacional ordena la elaboración de un Plan Especial del Alto Guadiana (PEAG) y no autoriza trasvases para la cuenca alta del Guadiana sino medidas de gestión

### Posibles medidas analizadas en el plan de cuenca

Vienen determinadas por el PEAG y su programa de medidas:

#### Generales

- Reordenación de derechos
  - Transformación de derechos
  - Adquisición de terrenos y derechos
  - Contratos de cesión
- Revisión de Planes de Ordenación
- Autorización de modificaciones

#### De Acompañamiento

- Programa Hidrológico (medidas de gestión y control)
- Programa de apoyo a las CCRR (dotación de medios materiales y humanos)
- Programa de educación ambiental
- Programa de recuperación ambiental (hábitats, DPH y forestación, recuperación patrimonio)
- Programa de abastecimiento, saneamiento y depuración
- Programa de reconversión agrícola
- Programa de desarrollo económico

Se contrastarán con las alternativas de: no hacer nada, cambio de cultivos, mejoras en regadíos, adquisición de derechos de riego.

### Caracterización económica, social y ambiental de las medidas

Presupuesto 5.530 M€

### Sectores y actividades afectados por las medidas previstas:

Sector agrícola.  
Abastecimientos públicos.  
Administraciones públicas.

# Consulta Pública del ETI

- Plazo mínimo de seis meses.
- Accesible en papel y en formato digital en las páginas electrónicas del Ministerio de Medio Ambiente y en las de las respectivas demarcaciones hidrográficas.
- Las aportaciones se integrarán en informes que formarán parte del proceso de planificación y se recogerán en un anexo del plan.
- Durante el desarrollo de la consulta se iniciará el procedimiento de evaluación ambiental del plan con el documento inicial, que incorporará el ETI.