

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- PROGRAMA DE MEDIDAS GENERALES	2
2.1.- MEDIDAS DE REORDENACIÓN DE LOS DERECHOS DE USO DE AGUAS.....	2
2.2.- MEDIDAS SOBRE MODIFICACIONES EN EL RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN DE LOS POZOS EXISTENTES.	6
3.- PROGRAMA DE MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO	8
3.1.- PROGRAMA HIDROLÓGICO.....	8
3.1.1.- Herramientas de gestión.....	8
3.1.2.- Apoyo de medios a la gestión del PEAG.....	8
3.1.3.- Desarrollo de inventarios de aprovechamientos existentes.....	9
3.1.4.- Instalación y control de caudalímetros	9
3.1.5.- Estimación de consumos por teledetección y discriminación espectral de cultivos.....	9
3.1.6.- Actuaciones sobre Dominio Público Hidráulico.....	10
3.1.7.- Censo y control de vertidos	11
3.1.8.- Reutilización de aguas residuales en sustitución de recursos de los acuíferos.....	11
3.1.9.- Definición de perímetros de protección de captaciones.....	11
3.1.10.- Estudios de viabilidad de recarga de acuíferos	12
3.1.11.- Funcionamiento del CONSORCIO.....	12
3.1.12.- Mejora del conocimiento del ámbito territorial.	12
3.2.- PROGRAMA DE APOYO A LAS COMUNIDADES DE USUARIOS.....	12
3.3.- PROGRAMA AMBIENTAL	12
3.3.1.- Subprograma de medidas ambientales para recuperación de hábitats.....	12
3.3.2.- Subprograma de actuaciones de recuperación del Dominio Público Hidráulico.....	13
3.3.3.- Subprograma de Forestación.....	16
3.3.4.- Subprograma de actuaciones de recuperación del Patrimonio asociado al Medio Hídrico	18
3.4.- PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL.....	18
3.5.- PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS.....	19
3.6.- PROGRAMA DE RECONVERSIÓN SOCIOECONÓMICA.....	20
3.7.- PROGRAMA DE MEDIDAS AGRARIAS	21
4.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO	23

1.- INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de los objetivos marcados se elaboran una serie de medidas que se ordenan por programas. Una primera clasificación de las medidas es en programas de medidas generales y programas de medidas de acompañamiento. Dentro de cada uno de estos grandes bloques se dispone un abanico de programas y subprogramas.

Todos los programas de medidas de actuación forman un conjunto integrado y complementario de aplicación conjunta sin que sea posible individualizar unas de otras o aplicarlas unilateralmente.

2.- PROGRAMA DE MEDIDAS GENERALES

2.1.- Medidas de reordenación de los derechos de uso de aguas.

La reordenación de los derechos de uso de aguas mencionada en la disposición adicional cuarta de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, tiene la finalidad de propiciar la recuperación hídrica de los acuíferos.

Esta recuperación hídrica se basa en una redistribución de los derechos de uso del recurso de forma que se permita la mejor y más efectiva gestión de los recursos y la disminución de las extracciones y así la recuperación de los niveles de los acuíferos. Para ello se actuará fundamentalmente de acuerdo con los siguientes mecanismos:

- Transformación de los derechos sobre aguas privadas en concesiones de aguas públicas.

Los titulares de aprovechamientos de aguas inscritos en el Catálogo de aguas privadas y en la sección "C" del Registro, a que se refiere la disposición transitoria cuarta del Texto Refundido de la Ley de Aguas de la Cuenca para lo que instarán el otorgamiento de la correspondiente concesión.

Esta transformación será voluntaria consiguiendo así :

- poder solicitar la modificación de la captación actual
- superar la sobreexplotación y su encorsetamiento, y en definitiva conseguir una mejora sustancial en la gestión.

Asimismo, en el futuro, una vez conseguidos los objetivos ambientales, los recursos recuperados para acelerar el proceso de recuperación, o aquellos que pasen a ser disponibles por caducidad, renuncia, etc., del proceso ordinario concesional, estarían nuevamente disponibles para incrementar de forma equitativa las dotaciones de las concesiones transformadas hasta el límite de la antigua inscripción de aguas privadas, siempre sin poner en riesgo nuevamente los objetivos ambientales.

- Celebración de contratos de cesión de derechos de uso de agua

Los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas públicas podrán cederlos conforme a los principios generales regulados en los artículos 67 y siguientes del Texto refundido de la Ley de Aguas, aprobada por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio y sus normas de desarrollo y en las normas que se dicten en desarrollo de este Plan Especial.

A los efectos del cómputo de los derechos susceptibles de transmisión, se tendrá en cuenta siempre y en todo caso de la dotación aplicable en el Plan de Ordenación de Extracciones las hectáreas del titular de la explotación, tanto en la primera venta como en otras ventas que pudieran seguir.

La celebración de los contratos de cesión de derechos de uso de agua entre particulares, quedará bajo unas normas que posteriormente definirá con precisión el Órgano Gestor del PEAG (Consortio). Estas normas estarán basadas en los siguientes criterios:

- Limitar la cesión de derechos de agua al ámbito de cada unidad hidrogeológica.
- Sectorizados los acuíferos (Programa de Mejora del Conocimiento), la cesión quedará limitada también a cada sector diferenciado, evitando así que el sistema induzca modificaciones sensibles en la distribución geográfica de la intensidad del uso, a escala acuífero.
- Imposibilidad de cesión, transferencia o venta de derechos de pozos que se encuentren efectivamente secos, es decir, pozos cuya extracción no pueda demostrarse documentalmente que se ha hecho efectiva al menos en los últimos 3 años.

Todas las medidas comentadas anteriormente evitarán los impactos provocados por la modificación en la distribución geográfica de la intensidad del uso, tanto a nivel de acuífero como entre distintas UUHH. Esta modificación se podría deber a un aumento de las extracciones y consumo de aguas subterráneas a nivel local, a un posible efecto acumulado sobre el contenido de nitratos de las aguas subterráneas, y a una posible afección a espacios protegidos ligados al agua, derivada de los efectos anteriormente citados.

Así pues, según el Real Decreto Legislativo 1/2001, artículo 68.3, “el Organismo de Cuenca podrá no autorizar la cesión de derechos de uso del agua, mediante resolución motivada, dictada y notificada en el plazo señalado, si la misma afecta negativamente al régimen de explotación de los recursos en la cuenca, a los derechos de terceros, a los caudales medioambientales, al estado o conservación de los ecosistemas acuáticos o si incumplen algunos de los requisitos señalados en la sección 2ª del capítulo III, sin que ello dé lugar a derecho a indemnización alguna por parte de los afectados. También podrá ejercer en ese plazo un derecho de adquisición preferente del aprovechamiento de los caudales a ceder, rescatando los caudales de todo uso privativo.”

- Adquisición administrativa de derechos de uso de agua y de terrenos:

A través del Centro de Intercambio de Derechos, y por medio de ofertas públicas de adquisición, de aceptación totalmente voluntaria, se comprarían derechos efectivos de agua de los acuíferos sobre-explotados, y especialmente en las zonas de influencia de los espacios protegidos, que se destinarían en parte a la recuperación de los mismos y otra parte a las explotaciones de tipo social de agricultores profesionales u otros usos que la CCAA defina como prioritarios (a determinar por el Consorcio con un máximo del 30% de lo adquirido).

En el Informe de Sostenibilidad Ambiental, se detectan la posibilidad de impactos derivados del posible abandono de explotaciones agrícolas de regadío. Las medidas para evitarlo se pueden ver en el Programa de Recuperación de Hábitats que trata la recuperación de espacios de importancia ecológica recuperados a la agricultura y reforestación de tierras agrícolas, y en el Programa de Reconversión Socioeconómica, que incluye actuaciones para la recuperación del patrimonio hidrológico del ámbito de actuación del PEAG.

El precio de adquisición contemplaría la diferencia de renta, tanto actual como futura, entre las de las producciones agrícolas de regadío y de secano (que se podría desarrollar tras la venta), de tal manera que los que aceptasen las ofertas de adquisición, no verían mermados sus potenciales ingresos, evitando así afección socio-económica alguna.

Asimismo, y de acuerdo con lo anteriormente mencionado, la adquisición quedará bajo unas normas que igualmente definirá el Órgano Gestor del PEAG (Consorcio), si bien bajo los siguientes criterios:

- Zonas prioritarias de adquisición las UU.HH 04.04 y 04.06. (prioritariamente áreas protegidas, áreas importantes para conservación de aves esteparias, llanuras de inundación y hábitat o elementos geomorfológicos, entorno de captaciones de aguas subterráneas para abastecimiento a la población).
- Sectorizar los acuíferos de manera que las ofertas de adquisición queden priorizadas en los entornos de los espacios naturales protegidos, y las cesiones en las zonas de menor afección negativa a estos, y siempre bajo el principio de evitar que el sistema induzca a modificaciones sensibles en la distribución geográfica de la intensidad del uso, a escala acuífero.
- Compra de derechos efectivos, es decir pozos cuya extracción pueda demostrarse documentalmente que se ha hecho efectiva al menos en los últimos 3 años.
- Proyecto de cesión de derechos de uso de agua a terceros sin aval según los principios sociales y de conservación medio-ambiental:
 - explotaciones que ofrecen más empleo, agricultores a título principal en explotaciones de tipo social menores a 40 hectáreas, y en zonas que no afecten a áreas protegidas.
 - Planes de desarrollo socioeconómico industrial, ganadero, etc.

La sectorización, a realizar de forma detallada en los posteriores estudios de modelos hidrogeológicos, (programa hidrológico, subprograma de conocimiento del ámbito territorial), se basará en el funcionamiento del acuífero en función de la edad y proporción de los materiales de composición.

En un primer acercamiento a la futura sectorización en la U.H. 04.04, se han detectado dos zonas en función de la productividad de los bombeos de extracción del acuífero mioceno.

Zona central con caudales de extracción entre mayores de 20 a 50 l/seg (con estabilización de los niveles dinámicos), en la cual los espesores del acuífero mioceno llegan a sus máximas potencias y la proporción de calizas de este acuífero aumenta.

Una segunda zona que circunvala a la primera, excepto en la parte nororiental, en ella los caudales de extracción se sitúan en torno a los 10-20 l/seg.

Dado que el flujo regional en el límite noroccidental del acuífero posee una dirección norte- sur, y oeste-este en su límite occidental, con el fin de minimizar los gradientes hidráulicos en las zonas limítrofes con las Tablas de Daimiel y el cauce del río Gigüela, se recomienda la compra de derechos de riego, en los límites oriental y meridional respectivamente de ambas zonas.

Así pues, aunando estos dos factores, productividad y dirección actual del flujo subterráneo, se ha delimitado una zona de especial interés donde la compra de derechos en función de estas dos variables (productividad y recuperación ecológica) se hace preferente. Esta zona tiene un trazado paralelo al cauce del río Gigüela por su margen izquierda. Abarca el límite septentrional de la zona central más productiva así como el extremo occidental de la segunda zona que limita con las tablas de Daimiel, englobando el resurgimiento del río Guadiana por los Ojos.

Las extracciones de los acuíferos de la U.H.04.04 disminuirán hasta 200 hm³ para el uso agrícola, mediante la aplicación de las medidas incluidas en los Programas del Plan que se describen posteriormente.

El Consorcio, como Órgano de Gestión del Plan y en el desarrollo del mismo, si las circunstancias socio-económicas lo permiten y los niveles de recuperación del acuífero lo aconsejan, podría decidir la intensificación o atenuación de las medidas de los diferentes programas y acomodar las extracciones, de forma que se pueda ajustar el cumplimiento temporal de los objetivos ambientales de la DMA.

Además de todo lo comentado, y relacionado con el proyecto para regular la cesión de derechos de agua, el Consorcio desarrollará y especificará los criterios ambientales que deben ser considerados a la hora de ejecutar esta medida. Entre estos criterios se encontrará el no autorizar la cesión cuando ésta conlleve efectos negativos sobre espacios sensibles, como son: zonas prioritarias para la adquisición de derechos de uso de agua, áreas protegidas (Espacios Naturales Protegidos, zonas periféricas de protección, Red Natura 2000), áreas esteparias y áreas de cultivos cerealistas de secano de importancia para aves esteparias, llanuras de inundación, así como otros espacios de interés ecológico (hábitats o elementos geomorfológicos de protección especial). Con ello se evitará la afcción a zonas de importancia para la conservación de aves esteparias (cultivos de secano, estepas), por modificación del tipo de

explotación agraria (puesta en riego de zonas actualmente no regadas), así como cambios en el paisaje por puesta en riego de zonas actualmente no regadas.

- Planes de Ordenación de Extracciones actuales y revisión de los mismos, según las determinaciones del PEAG.

Los Planes de Ordenación se realizan por **disposición legislativa** (requerimiento legal) en las unidades hidrogeológicas declaradas sobreexplotadas.

El criterio metodológico para el Plan de Ordenación de la UH 04.04. está basado en los datos disponibles de capacidad de recarga anual del acuífero, los efectos del cambio climático sobre la recarga, la compra de derechos y la caducidad de derechos.

Si se producen adquisiciones de derechos por compra, el Régimen Anual de Extracciones (RAE) del Plan de Ordenación debe ajustarse a la baja en función de esa compra de derechos.

Análogamente, si se da caducidad de derechos u otra circunstancia del proceso concesional o de otros derechos que conlleve la retirada de los mismos, el RAE igualmente se reducirá en esos derechos.

Si todos los derechos pasan a concesión, desaparecería la sobreexplotación legal y así debía desaparecer el Plan de Ordenación y los Regímenes Anuales de Extracción.

Estos planes de ordenación de las extracciones se utilizarán como mecanismo de ajuste a los consumos y de la recuperación de los acuíferos a las previsiones, según el seguimiento realizado.

Para los demás acuíferos existentes dentro del ámbito territorial del PEAG, se plantea la realización de Planes de Control, que aseguren que no se extraiga más agua que la concedida, así como que, con el objetivo de que no se incremente el consumo actual, no se darán más concesiones de aprovechamientos (ni en los acuíferos sobreexplotados ni en los que no cuentan con esta declaración), salvo que se asegure la retirada de otros derechos efectivos, según el apartado 2 del artículo 17 de las Normas del Plan. Todas estas medidas evitarán la derivación de las presiones existentes sobre los acuíferos sobreexplotados a acuíferos sin declaración de sobreexplotación.

2.2.- Medidas sobre modificaciones en el régimen de explotación de los pozos existentes.

Conforme a lo indicado en la disposición adicional 4ª de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, se podría proceder a la autorización de modificaciones en el régimen de explotación de los pozos existentes. A esos efectos, sólo los titulares de concesiones de aguas públicas podrán solicitar y obtener la correspondiente autorización, de acuerdo con lo indicado en el apartado 3 de la DT 3ª del texto Refundido de la Ley de Aguas y al apartado 2 de la DA 2ª del RDL 9/2006 por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía. Los titulares de derechos privados requerirán la previa transformación de sus derechos en concesionales.

Los requisitos para los titulares concesionales serían:

- Solicitar el cambio de ubicación de pozos, justificando las razones técnicas, ambientales o de mayor eficiencia en la extracción y posterior uso de las aguas.
- Solicitar la variación de las condiciones o régimen de aprovechamiento de las aguas procedentes de sus pozos, incluyendo el cambio de régimen de cultivo o de zona de riego, especificando las razones técnicas, ambientales o de mayor eficiencia en el uso de las aguas.
- Las limpiezas de pozos, tanto en régimen concesional como en privado, sólo se autorizarán con el objetivo de recuperar la funcionalidad de la captación, nunca para aumentar el consumo.
- La reubicación, ampliación del diámetro o profundización de pozos sólo serán concedidas en el caso de las aguas sometidas al régimen concesional, y nunca implicarán un aumento del consumo que legalmente se deba dar.

Las autorizaciones deberían expresar con precisión la nueva ubicación de los pozos o las variaciones en el régimen de aprovechamiento delimitando con precisión el volumen de agua que pueda ser utilizado, que en ningún caso podrían dar lugar a extracciones mayores a las previamente reconocidas.

Las solicitudes serían denegadas cuando se tratase de modificaciones de pozos, ya sea ampliación, profundización o cambio de ubicación, con consecuencias sobre espacios naturales protegidos, zonas periféricas de protección o lugares de la Red Natura 2000, áreas esteparias y zonas de cultivos de secano de importancia para la conservación de aves esteparias, y otros espacios de interés (llanuras de inundación, hábitats y elementos geomorfológicos de protección especial), con independencia del pozo o superficie de regadío de origen.

En especial los Planes de Ordenación de extracciones de captaciones individuales, se podrán establecer sustituciones de captaciones individuales preexistentes por captaciones comunitarias a cuyos efectos se transformarán los títulos individuales en un único título concesional a favor de la correspondiente Comunidad de usuarios y siguiendo lo que, de forma general, indique el ordenamiento jurídico aplicable. En ningún caso, la sustitución de captaciones indicada en este apartado podrá conllevar:

- aumento de los consumos previamente existentes.
- efectos negativos apreciables sobre ningún área protegida, río o humedal.
- deben realizarse dentro del mismo sector del acuífero.

3.- PROGRAMA DE MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO

3.1.- Programa hidrológico

3.1.1.- Herramientas de gestión

Este subprograma recopila la metodología para el desarrollo de las herramientas necesarias para la gestión hídrica, a partir de los elementos de control directo e indirecto que se proponen en otros subprogramas.

Es objetivo de este programa es el establecimiento de una herramienta para la gestión. Dicha herramienta comprenderá: los sistemas de información integrados, los dispositivos de vigilancia y control, las herramientas de participación e información pública, y las gestiones del Centro de Intercambio de Derechos y de contratos de cesión.

Los sistemas de información integrados deberán incluir una aplicación web para la gestión de los usuarios del Alto Guadiana, el sistema de información Alberca, el inventario de aprovechamientos de agua del Alto Guadiana, el sistema de información de infracciones administrativas al DPH y el sistema de medición y control automatizado de volúmenes.

Los dispositivos de vigilancia y control permitirán la estimación de superficies de regadíos con apoyo de imágenes de satélite, y el apoyo a guardería del Dominio Público Hidráulico.

La herramienta de gestión del agua permitirá, a través de la web, la participación e información pública mediante la información a las comunidades de usuarios, la administración autonómica y los agentes sociales.

3.1.2.- Apoyo de medios a la gestión del PEAG

Se incluye un subprograma con las funciones de gestión a realizar entre las que se enumeran:

- a.- Centro de intercambio de derechos
- b.- Gestión de Dominio Público Hidráulico
 - 1.- Transformación de expedientes a concesiones
 - 2.- Gestión de contratos de cesión
- c.- Control de consumos
 - 1.- Control directo
 - 2.- Control indirecto
- d.- Vigilancia del DPH
- e.- Apoyo al procedimiento sancionador

3.1.3.- Desarrollo de inventarios de aprovechamientos existentes

El objetivo de este subprograma es el conocimiento de la situación actual respecto a la explotación de los recursos hídricos mediante un inventario de las captaciones existentes y las futuras actualizaciones puntuales y continuas del mismo, incluyendo las herramientas necesarias para realizarlas.

Las principales fuentes de información cartográfica sobre aprovechamientos son las que proceden de Alberca y del Inventario de Regadíos 2001 que servirán de base para la elaboración de la herramienta inventario de captaciones.

Para el mantenimiento de esta herramienta como un elemento vivo se propone unos trabajos de actualización continua y una revisión cada 10 años aunque, por considerarse un buen indicador de cumplimiento de objetivos del PEAG, la primera revisión se debería producir a los 5 años de aprobar el Plan.

Esta revisión se desarrollará en las fases siguientes:

- Fase previa, de ordenación y acopio de la información sobre aprovechamientos y cartografía.
- Fase de localización geográfica y confrontación en campo de las captaciones
- Fase de Confrontación de los usos en gabinete, en las oficinas de las comunidades de usuarios.
- Fase de comprobación de declaraciones no coincidentes con la información obtenida en campo o identificada con los métodos de control directo e indirecto de volúmenes empleados (contadores y teledetección)

3.1.4.- Instalación y control de caudalímetros

La ejecución de las medidas propuestas en este programa permitirá la telemetría de volúmenes extraídos facilitando así la gestión de los recursos subterráneos para regadío. Este sistema de control directo de las extracciones se trata de una medida en curso puesto que ya existen captaciones subterráneas con caudalímetros que se instalaron entre el 1995 y 1996.

Se han definido los caudalímetros, centros de control a instalar y el mantenimiento de las instalaciones definidas.

3.1.5.- Estimación de consumos por teledetección y discriminación espectral de cultivos

El objeto de este programa es el establecimiento de un control indirecto de las extracciones mediante la aplicación de técnicas de teledetección espacial que permitirán detectar situaciones de usos abusivos bien por carecer de autorización o bien por exceder en la superficie con derecho a riego.

Este control deberá de efectuarse periódicamente (cada campaña) y complementará al programa de control directo de las extracciones que está basado en la obligatoriedad de instalar caudalímetros con totalizador y limitadores de caudal para de esta forma conocer los consumos reales.

Este subprograma se desarrollará siguiendo las siguientes fases:

- Adquisición y preparación de imágenes de satélite del año 2006
- Diseño, captura y análisis de la muestra de campo
- Obtención de la cobertura de regadíos 2006 por teledetección
- Cruce del resultado de Teledetección con parcelario SIGPAC y obtención de superficies de regadío por recinto
- Fotointerpretación de recintos dudosos y consolidación de resultados

3.1.6.- Actuaciones sobre Dominio Público Hidráulico

El objetivo de este programa es la recuperación del dominio público hidráulico. Para conseguir este objetivo, en este programa, se darán las pautas para delimitar y deslindar físicamente las zonas del dominio público.

El deslinde de los terrenos de dominio público hidráulico tiene por objeto, definir y delimitar el álveo o cauce natural de un río o del lecho de los lagos, lagunas y embalses, con el fin de establecer claramente cuales son los terrenos de dominio público y diferenciarlos de los terrenos de propiedad privada de las fincas colindantes. Para ello se estudiarán y definirán actuaciones tendentes a la delimitación del dominio público hidráulico prioritariamente en las áreas ambientales más sensibles. Estas actuaciones permitirán restituir, al control público, el dominio público hidráulico evitando actuaciones negativas de particulares en las áreas de mayor valor ambiental.

La metodología descrita consta de cuatro fases:

- Fase I: Identificación de las áreas sometidas a presión
- Fase II: Estudio y delimitación cartográfica del dominio público hidráulico, en las zonas estudiadas.
- Fase III: Deslinde provisional y proceso administrativo para su elevación a definitivo.
- Fase IV: Establecimiento de programas de explotación racional del dominio público hidráulico.

Se han establecido 4 plazos: inmediato, corto, medio y largo plazo.

3.1.7.- Censo y control de vertidos

El objetivo de este subprograma es el establecimiento de medidas de protección de calidad de las aguas. Para ello se estudiarán los siguientes ámbitos de actuación:

- censo de vertidos
- expedición de autorizaciones
- control de vertidos
- cánones de vertidos
- composición de efluentes
- sanciones, mecanismos e importes

3.1.8.- Reutilización de aguas residuales en sustitución de recursos de los acuíferos

El objetivo de este programa es la reutilización del agua residual depurada para el regadío, liberando así dicho volumen de su extracción de las aguas subterráneas para contribuir, de esta forma, a la recuperación del acuífero.

El regadío cuenta como principales orígenes del agua el superficial, que representa las 2/3 partes del total a nivel nacional, y el subterráneo. Y estos orígenes quedan completados por el trasvasado, y con carácter minoritario, el desalado y depurado.

La apuesta por un origen alternativo como la reutilización del agua está contemplada entre los objetivos del propio Plan Nacional de Regadíos (PNR). Por ello, se estudia esta posibilidad que permitirá cambiar autorizaciones de riego con aguas subterráneas por las de riego con aguas residuales y siempre cumpliendo la legislación ambiental.

Los puntos que se desarrollarán en este subprograma son los siguientes:

- Cálculo de los volúmenes del recurso agua para su reutilización.
- Valoración entre la calidad exigible del agua de vertido y la calidad exigible del agua para riego.
- Estudio del posible tratamiento adicional del agua para su reutilización y su coste.
- Análisis del coste de modernización de los regadíos para admitir el cambio en el origen del agua de riego.

3.1.9.- Definición de perímetros de protección de captaciones

El objetivo fundamental del informe es plantear una metodología para establecer perímetros de protección que garanticen tanto la calidad como la cantidad de las aguas subterráneas, así como una evolución positiva de la misma, de acuerdo a lo establecido en el artículo 5 de la Directiva 2000/60 CE.

La evolución en el tiempo de las características y propiedades de los acuíferos puede reflejar cambios significativos que puedan cuestionar a medio o largo plazo su utilización para el abastecimiento de la población. Por todo esto deberá identificarse perfectamente la geometría y extensión de los acuíferos a proteger mediante cartografía digital y conocer sus usos y vulnerabilidades.

La metodología para definir los perímetros de protección depende de las características del acuífero, clasificación y del tipo y calidad de la información hidrogeológica que se disponga, ya que en ocasiones será preciso establecer zonas satélites de protección dependiendo del área de recarga.

3.1.10.- Estudios de viabilidad de recarga de acuíferos

En este programa se describe la metodología para determinar y caracterizar los emplazamientos susceptibles para la aplicación de técnicas para llevar a cabo estudios de viabilidad técnica, económica y socio-política. Este tipo de estudios se han planteado utilizando para ello Sistemas de información Geográfica (SIG) con una importante componente hidrogeológica. Los recursos para estas recargas vendrán de avenidas y/o reutilización de aguas.

3.1.11.- Funcionamiento del CONSORCIO.

El Consorcio es el órgano encargado de la coordinación, impulso y seguimiento del Plan. Será el órgano de decisión sobre la adquisición de derechos, terrenos, propuesta de revisiones y correcciones de gestión, etc. en función del cumplimiento de los objetivos.

3.1.12.- Mejora del conocimiento del ámbito territorial.

Para un mejor conocimiento del todo el ámbito del Alto Guadiana, se está planteando estudiar de forma inmediata una **mejora del conocimiento hidrogeológico** de la zona así como la elaboración de un **censo de humedales desaparecidos y los estudios que se crean pertinentes** sobre repercusiones sobre flora y fauna, aportaciones externas para evitar daños irreversibles al Parque Nacional de Tablas de Daimiel hasta que se produzca el afloramiento por los Ojos del Guadiana

3.2.- Programa de apoyo a las Comunidades de Usuarios

Este programa describe la organización y funciones de las comunidades. Su objetivo es valorar los trabajos que se realizan habitualmente y los que se podrían asumir en un futuro.

3.3.- Programa Ambiental

3.3.1.- Subprograma de medidas ambientales para recuperación de hábitats

El Programa plantea los siguientes objetivos generales:

- Detener el deterioro de todos los ríos y humedales del Alto Guadiana y recuperar sus características naturales y su funcionalidad ecológica,

prestando especial atención a restaurar su funcionamiento hídrico y la calidad del agua y a recuperar su extensión, tomando como referencia la que tenían antes de los grandes proyectos de transformación y desecación de la década de 1970 y posteriores.

- Conseguir el buen estado ecológico de todas las aguas superficiales y subterráneas del Alto Guadiana en el plazo de 2027, adelantando este plazo al año 2015 para los ríos y humedales de la Red Regional de Espacios Protegidos, que incluye la Red Natura 2000 (cumplimiento de la Directiva Marco de Aguas).
- Contribuir a garantizar un estado de conservación favorable para los hábitat y especies objeto de protección en los ríos y humedales incluidos en la Red Natura 2000 (Mandato de las Directivas de Aves y de Hábitat).
- Contribuir a los fines señalados por la normativa de los Espacios Naturales Protegidos del Alto Guadiana y de la Reserva de la Biosfera de La Mancha Húmeda (UNESCO).

Para alcanzar estos objetivos, se propone una serie de actuaciones que incluyen:

- Actuaciones para la restauración o consolidación del régimen de aportaciones de humedales degradados
- Actuaciones para la mejora de la calidad de las aguas de alimentación de los humedales.
- Reducción de la contaminación difusa en el Campo de Montiel.
- Recuperación y restauración de ecosistemas acuáticos e hidrófilos.
- Actuaciones para la restauración de flora y vegetación natural.
- Actuaciones de formación, divulgación e investigación: actuaciones especiales de restauración de la flora y vegetación natural.
- Actuaciones de formación, divulgación e investigación: actuaciones de apoyo a la gestión de los Espacios Naturales Protegidos del Alto Guadiana.
- Actuaciones de formación, divulgación e investigación: proyectos de investigación aplicada a la conservación de los recursos naturales.
- Actuaciones de apoyo y coordinación y gestión para potenciar la Reserva de la Biosfera de la Mancha Húmeda.
- Actuaciones de seguimiento.
- Medidas complementarias: actuaciones de apoyo a la conservación de la fauna en ríos y humedales

3.3.2.- Subprograma de actuaciones de recuperación del Dominio Público Hidráulico.

El presente Subprograma de Actuaciones de Recuperación del DPH, incluye los siguientes contenidos:

- **Directrices generales para la recuperación de ríos y humedales**

La ejecución de este subprograma no se emprenderá hasta que se lleven a cabo las medidas contempladas en el Subprograma de Actuaciones sobre el DPH comprendido en el Programa Hidrológico del PEAG. Durante ese tiempo, se podrá empezar a realizar estudios del medio para determinar un proyecto específico de restauración en detalle a poner en marcha una vez establecida la frontera del DPH.

Una vez deslindado el DPH, se conocerá, por tanto, el ámbito de actuación al que se aplicarán los criterios de recuperación de ríos y humedales, que se proponen en éste subprograma.

- **Determinación de objetivos para cada tramo o masa, según su problemática**

Para la regeneración de ríos y humedales resulta, tan importante como determinar el ámbito de actuación, mediante el deslinde del DPH, el fijar los objetivos a alcanzar en los tramos o puntos concretos que se pretenda recuperar.

La comparación con puntos del sistema próximos o con condiciones físicas o climatológicamente similares sirve para establecer los objetivos de naturalidad que se pretenden conseguir con las obras o a veces con el simple control de ciertos usos que se desarrollan en su interior o cercanías. De este modo se propondrán.

- Zonas de alta naturalidad y valor ecológico
- Zonas de calidad media
- Zonas de bajo valor ecológico

Una vez determinados los objetivos respecto a selección de masas y tramos a recuperar y realizado el análisis del estado actual de los mismos, se podrá realizar una comparación entre el citado estado de partida de las masas y el estado final que se desea alcanzar para cada una de ellas. De esta forma se valorarán los humedales y riberas según:

- Humedales a aumentar su aporte actual de agua
- Humedales a mejorar su calidad de las aguas
- Humedales desecados a restaurar
- Riberas a recuperar con mínima actuación
- Elementos de canalización y drenaje a eliminar
- Elementos de canalización o defensa a sustituir
- Puntos fluviales de mejora de calidad de las aguas
- Riberas a revegetar activamente

- **Identificación de factores limitantes**

Existen varios factores sobre los que se debe actuar para corregir los problemas derivados de la degradación de sistemas fluviales y lacustres:

- Caudal de agua
- Delimitación del sistema acuático y su morfología
- Control de vertidos
- Control de actividades
- Procesos de erosión/sedimentación
- Desarrollo de la vegetación acuática
- Escala temporal
- Planificación

- **Selección de técnicas de actuación**

Se establecen aquí las diferentes técnicas de restauración disponibles dependiendo de los objetivos planteados y las características del sistema acuático a restaurar, regenerar o proteger:

- Técnicas topográficas
- Técnicas estructurales
- Técnicas paliativas
- Técnicas de revegetación

- **Actuaciones a realizar**

Las principales actuaciones a llevar a cabo dentro de este subprograma serían las siguientes:

- Deslinde del DPH
- Expropiación y/o adquisición de terrenos
- Regulación de extracciones de aguas subterráneas y regulación de usos agrícolas
- Regulación usos turísticos, ganaderos, industriales y urbanísticos
- Limpieza de cauces y fondos lagunares
- Recuperación del funcionamiento natural de los ríos y arroyos

- Retirada de drenajes, excavaciones y otros elementos que afecten a la hidrología de las lagunas y humedales
- Recuperación de la hidrología natural
- Recuperación y mejora de la cubierta vegetal
- Recuperación y reintroducción de especies de fauna autóctona amenazada

- **Conservación y prioridades.**

Conforme se obtenga nueva información a través de los estudios previstos, las relaciones de humedales podrán variar, con la inclusión de nuevos humedales o con el cambio de asignación de categoría de estado de conservación o de prioridad de recuperación de los citados.

En cualquier caso, se han marcado cuatro escenarios posibles:

- Urgente: 2009-2010.
- Corto plazo: 2011-2013.
- Medio plazo: 2014-2017.
- Largo plazo: 2018-2027.

En el caso de las riberas el establecimiento de tramos requiere un estudio detallado que permita, de modo parejo a los humedales, detectar desde tramos de cauce sobre los que actuar con inmediatez hasta tramos en las que la regeneración puede dilatarse en el tiempo dejando al propio río recuperar sus condiciones.

3.3.3.- Subprograma de Forestación

- **Objetivos**

- La consolidación del cambio de uso del suelo en aquellas superficies cuyo uso actual esté encaminado a cultivos agrícolas de regadío mediante la forestación con vegetación climatófila en toda clase de terreno y con especies de ribera en las proximidades de los cauces.
- Optimización de los recursos mediante la agrupación de superficies susceptibles de actuación y establecimiento de superficies mínimas (5 ha) con el fin de evitar el encarecimiento de los trabajos de forma poco justificada.
- Elección justificada y detallada de especies a utilizar en las plantaciones en función de factores biológicos (fitosociológicos, vegetación actual, posibilidad micorrización, plagas y enfermedades, etc), factores ecológicos (fitogeográficos, climáticos, pisos de vegetación, edáficos, etc) y factores técnicos y económicos con el fin de conseguir una perfecta protección del

suelo frente a la erosión superficial, regulación del ciclo hidrológico, mejora de la biodiversidad, evolución del suelo.

- **Ámbito de actuación**

Las actuaciones abarcan los dos acuíferos de la zona que ya han sido declarados sobreexplotados (U.H 4.04 Y 4.06) estableciendo zonas prioritarias de análisis entre las que se encuentran:

- Zona de trazado paralelo al cauce del río Gigüela por su margen izquierda, que se ha delimitado combinando los criterios de espesor y transmisividad del acuífero, productividad de los bombeos de extracción y dirección actual del flujo subterráneo.
 - Entorno del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel y Parque Natural de las Lagunas de Ruidera.
 - Espacios naturales protegidos y entorno de esas áreas protegidas.
 - Entorno de las áreas protegidas ligadas al agua (humedales incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos, en la Red Natura 2000 y en el Convenio de Ramsar) y otros humedales de interés ecológico.
 - Margenes fluviales, incluyendo sus riberas y llanuras de inundación.

- **Propuesta de alternativas.**

Siguiendo la actual normativa en vigor en Castilla-La Mancha, la Orden de 31 de enero de 2001, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se establece la concesión de ayudas destinadas a compensar a los beneficiarios la pérdida de ingresos, agrícolas o ganaderos derivada de la forestación de las tierras durante un período máximo de 20 años, se propone, fomentar dicha forestación mediante la compensación económica para la plantación o establecimiento de especies forestales (1 anualidad), ayudas para los costes de mantenimiento (5 anualidades) y la concesión de primas compensatorias (20 anualidades) por hectárea forestada a partir del momento en que se certifique por la Administración la correcta ejecución de la forestación.

Las alternativas propuestas son las siguientes:

- **Ejecución de los trabajos de forestación por parte de la Administración**, el propietario recibe la prima compensatoria durante 20 años.
- **Ejecución de los trabajos de forestación por parte del propietario particular** en la que la Administración cubriría los costes de establecimiento al acabar la plantación y prima compensatoria durante 20 años.

- **Adquisición de los terrenos por parte de la Administración** para su recuperación ambiental, llevando a cabo los trabajos de forestación y mantenimiento.

3.3.4.- Subprograma de actuaciones de recuperación del Patrimonio asociado al Medio Hídrico .

Las medidas para la recuperación del Patrimonio Histórico asociado al Medio Hídrico, pretenden contemplar distintas actuaciones de recuperación y restauración de un rico patrimonio material, situado en gran medida en el dominio público del río, y cuya importancia básica es materializar la importancia del río en el desarrollo de la vida del hombre a través del uso que este hizo de los recursos hidráulicos a lo largo de la historia, estableciendo las pautas para su disposición para usos sociales.

3.4.- Programa de Información y Sensibilización Ambiental

Su objetivo general es contribuir a la recuperación de los recursos hídricos de la Cuenca Alta del Guadiana y de los ecosistemas de ellos dependientes mediante la concienciación, formación y sensibilización de la población del área afectada.

Este objetivo global puede desgranarse en objetivos parciales, como son:

- Incrementar el grado de conocimiento y concienciación de la población del ámbito de aplicación del PEAG sobre los problemas ambientales de su entorno relacionados con la gestión y uso de los recursos hídricos y los ecosistemas a ellos asociados.
- Fomentar en la población un sentimiento de vinculación con el medio, de forma que se comience a apreciar el valor de los recursos naturales del área, y se cree conciencia del impacto que supondría su pérdida.
- Fomentar actitudes y comportamientos más sostenibles, con el fin de lograr un uso adecuado de las aguas superficiales y subterráneas del ámbito de aplicación del Plan y la conservación de los ecosistemas de ellas dependientes.

Con este fin, y dado lo ambicioso de los objetivos del Programa, la diversidad de puntos a tratar y de colectivos destinatarios y las distintas líneas de acción a abordar, éste será estructurado en tres subprogramas:

1. Subprograma de Formación:

Destinado a lograr una capacitación integral de todos los agentes implicados en el PEAG, según sus potencialidades, necesidades y carencias particulares, relacionadas con los aspectos prioritarios abordados en el PEAG, así como la promoción de líneas de investigación y de innovación tecnológica referentes a las cuestiones tratadas en el Plan.

2. Subprograma de Divulgación y Sensibilización:

Pretende informar y sensibilizar a la población sobre la necesidad de preservar y valorar los recursos naturales del Alto Guadiana, persiguiendo

un cambio de percepción de la población sobre su entorno, de forma que se cree una visión más crítica sobre los problemas (principalmente los relacionados con el agua) que lo afectan.

3. Subprograma de Participación Social:

Su objetivo es crear un sentimiento de arraigo y compromiso de la población local con su Patrimonio Natural, y promover su participación e implicación directa en la gestión sostenible de los recursos hídricos del Alto Guadiana.

3.5.- Programa de abastecimiento y depuración de aguas

El objetivo es la gestión adecuada de los abastecimientos a poblaciones planteando preservar la calidad y cantidad del recurso, en base al cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE, sobre el Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas y la Directiva 2000/60/CE (Directiva Marco del Agua) se establece, un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Además de estos existen otros objetivos como son:

1. **Objetivos Medioambientales**, como la preservación de la calidad de las aguas, potenciación de la reutilización y ordenamiento de los usos del efluente depurado, destinar el efluente depurado en función de la viabilidad económica a otros usos, destinar el efluente depurado al mantenimiento de los caudales ecológicos y a la preservación de los ecosistemas, destinar el efluente depurado a usos de recreo, gestión eficaz de los caudales altamente contaminantes originados por las aguas de lluvia precipitadas en tiempo de aguacero.

2. **De calidad**, cumpliendo los objetivos marcados por las Confederaciones Hidrográficas, con las indicaciones marcadas en sus Planes Hidrológicos y Plan Hidrológico Nacional, así como de forma específica del Plan Especial del Alto Guadiana y la Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha, con las restricciones impuestas por las zonas clasificadas como protegidas y sensibles, y zonas de alto valor ecológico.

En el abastecimiento a las poblaciones, las actuaciones a realizar deben ir encaminadas a asegurar y satisfacer esas demandas presentes y futuras a partir de recursos del propio Alto Guadiana o bien a través de las siguientes infraestructuras:

1. Proyecto para la derivación de recursos hídricos desde el Acueducto Tajo-Segura a la Llanura Manchega, Ciudad Real y Puertollano.
2. Garantizar el abastecimiento de Ciudad Real y su comarca, está contemplada la derivación de agua desde el embalse de Torre de Abraham hasta el embalse de Gasset y de ahí distribuir el agua a toda el área metropolitana de Ciudad Real
3. Abastecimiento desde el embalse de La Cabezuela a Campos de Montiel.
4. Abastecimiento desde el embalse de La Colada a Almadén y su comarca, en el

entorno del Alto Guadiana.

Asimismo se completa la programación con medidas de control en el consumo de agua desde el punto de vista de los abastecimientos: instalación de caudalímetros

En cuanto a las **necesidades de depuración**, debe considerarse que en base a las agregaciones, existen municipios cuyas aguas residuales se depuran conjuntamente en una única EDAR. Asimismo, es necesario puntualizar que algunas EDARs en funcionamiento se encuentran en estos momentos en proceso de mejora y/o ampliación, con el fin de poder adaptar los crecimientos demográficos que se registran en la zona a sus necesidades y obligaciones de depuración.

Entre estas infraestructuras destacan algunas con gran implicación ambiental, como:

- Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) en Municipios que vierten a las Tablas de Daimiel.
- Ampliación de la EDAR de Ciudad Real y colectores (Ciudad Real, Miguelturra y Poblete)
- Infraestructuras en núcleos de Las Lagunas de Ruidera, incluidos colectores para evitar vertidos directos, afectando a una población estival muy elevada.
- EDAR de Argamasilla de Alba-Tomelloso.
- EDAR Bolaños-Almagro.
- EDARs en municipios de la cuenca del Río Amarguillo.

3.6.- Programa de desarrollo socioeconómico

El programa de Desarrollo Socioeconómico se va a incluir dentro del futuro Plan de Desarrollo Rural Sostenible, siempre en coordinación con los principios y objetivos del PEAG.

Este programa se basa en un plan de desarrollo socioeconómico y de implantación de un modelo de crecimiento basado en el uso eficiente del agua, con las siguientes orientaciones básicas:

1. Potenciación y especialización del suelo industrial existente y las ampliaciones posibles
2. Ampliar el marco de subvenciones a la inversión empresarial sobre las ya existentes, tanto en intensidad de las ayudas como en especialización de las mismas.
3. La potenciación de sectores económicos que contribuyan a la diversificación económica tales como:
 - El sector de la tecnología y producción de energías renovables (como puede ser la energía eólica, la fotovoltaica, termosolar o la procedente

de la biomasa).

- La tecnología de eficiencia en el uso, tratamiento y gestión del agua en usos primarios, secundarios y terciarios.
- La logística y distribución de mercancías mediante el desarrollo de los nodos de comunicaciones modales e intermodales.
- La potenciación de la industria agroalimentaria y de la logística de distribución y comercialización de productos alimenticios.
- El impulso a los sectores de atención a las personas (socio-sanitario, ocio, turismo, deporte, etc.) incluido los servicios con apoyo en las tecnologías de la información.

4. La mejora de infraestructuras de transportes, comunicaciones y energéticas de apoyo a las actividades incluidas en el Plan.

3.7.- Programa de modernización y desarrollo agrario

El programa de modernización y desarrollo agrario se va a incluir dentro del futuro Plan de Desarrollo Rural Sostenible, siempre en coordinación con los principios y objetivos del PEAG.

Este programa comprende las siguientes medidas:

1 – continuar con las políticas sectoriales agrarias puestas en marcha durante el nuevo Marco Comunitario de Apoyo (MAC) 2007-2013, para que contribuyan al fortalecimiento del sector agrario futuro en el ámbito del Alto Guadiana en particular y regional en general.

Para ello, se continuará con las siguientes programas o líneas de ayudas:

- modernización de regadíos.
- modernización de explotaciones.
- líneas de ayuda al viñedo.
- medida específica agroambiental; potenciar la agricultura ecológica y programas de apoyo a la agricultura de secano.
- fomento de los cultivos sociales y leñosos, fundamentalmente hortícolas.
- fomento de las industrias agroalimentarias.

Por otro lado, se fomentarán las siguientes herramientas y se harán cumplir las medidas:

- potenciación del SIAR (Servicio Integral de Asesoramiento al Regante)

- fomentar técnicas de cultivo innovadoras.

2 - establecimiento de una medida agroambiental en el MAC 2007-2013, por la que se primen los cultivos agroenergéticos ligados a la instalación de industrias de energías renovables, que a su vez se exploten bajo el sistema de secano o de regadío con dotaciones mínimas para asegurar una renta digna a la explotación agraria.

La aplicación del PEAG lo que quiere conseguir es disminuir el consumo actual de agua para regadío a 200 hm³.

Cultivo	Sup. en Has.	Consumo/ha	Consumo total
Hortícola	25.000	4.000 m ³	100.000.000
Leñosos	50.000	1.000 m ³	50.000.000
C. bioenergético	50.000	1.000 m ³	50.000.000
Total	125.000		200.000.000 m³

3 - Previsión de posible escenario para la implantación de una nueva medida para la recuperación y fomento de los agrosistemas extensivos de secano en la zona de la cuenca alta del Guadiana

Ante la posibilidad del abandono de los cultivos, hacen necesario el diseño de una medida que potencie y fomente el uso de unos sistemas agrarios alternativos a los actuales.

Por lo que se hace imprescindible potenciar el cultivo de secano en extensivo, por la necesidad de ahorro de agua, y hacer hincapié en el uso racional de productos fitosanitarios y agroquímicos, en la implantación de técnicas culturales de conservación y en la capacidad de mantenimiento de la biodiversidad y los recursos naturales.

Los beneficiarios, de esta medida, serán los titulares de explotaciones agrarias dentro de las zonas de la cuenca alta del Guadiana que hayan vendido todos sus derechos de riego a la Confederación Hidrológica del Guadiana.

4.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

El Consorcio, responsable del seguimiento del Plan Especial del Alto Guadiana según las Normas del mismo, desarrollará un Programa de Seguimiento, Programa que será diseñado respetando todas las condiciones de seguimiento indicadas en el ISA y en la Memoria Ambiental.

El desarrollo de este Programa será clave para la consecución de los objetivos del PEAG, puesto que con su aplicación se conseguirá:

- Evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos y de los efectos ambientales del Plan.
- Evaluar el grado de cumplimiento y ejecución de las diferentes actuaciones ambientales incluidas en el Plan, así como las determinaciones y medidas preventivas y correctoras incorporadas al Plan y señaladas por la Memoria Ambiental.
- Identificar con rapidez efectos adversos no previstos producidos al ejecutar las actuaciones previstas por el Plan o alguno de sus programas integrantes, para permitir al órgano de gestión del consorcio adoptar las nuevas medidas correctoras apropiadas.

Además, la información obtenida como consecuencia de la aplicación del Programa permitirá mejorar el conocimiento del ámbito de aplicación del Plan y de los problemas que le afectan, detectar nuevas necesidades de conocimiento y mejorar la definición de objetivos, técnicas, estrategias o prioridades del mismo.

Para la evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos ambientales y de los efectos ambientales del Plan, se utilizará el siguiente esquema de indicadores señalados en la Memoria Ambiental.

OBJETIVO AMBIENTAL	INDICADOR
Reducción efectiva de las extracciones por riego sobre cada unidad hidrogeológica.	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución anual de la superficie de regadío existente (ha) mediante teledetección, total y por tipo de cultivo/tipo de riego • Evolución anual de las extracciones estimadas sobre las superficies anteriores, utilizando módulos de aceptación general
Conversión del uso de de regadío en otro tipo de usos no consuntivos de agua con valor ambiental sobre cada unidad hidrogeológica	<ul style="list-style-type: none"> • Ha acumuladas de regadío transformado definitivamente en secano tradicional • Ha acumuladas de regadío transformado en forestaciones convencionales • Ha acumuladas de regadío sobre zonas valiosas para aves esteparias o suelos azonales en que se han restablecido comunidades: <ul style="list-style-type: none"> ○ De pastizal o matorral bajo esteparios ○ Halófilas ○ Halonitrófilas ○ Gipsófilas ○ Higrófilas ○ Psammófilas

OBJETIVO AMBIENTAL	INDICADOR
Recuperar los niveles de los sistemas acuíferos sobreexplotados que no llegan a conectarse con sus áreas de descarga naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución del déficit estimado para las unidades hidrogeológicas 04.04 y 04.06 (indicador del ritmo de recuperación del volumen de los acuíferos). • Evolución mensual de la profundidad (m) del nivel del acuífero en relación con la cota de rebose en cada humedal de referencia, evaluada en el sondeo testigo más próximo a cada uno de ellos: al menos en los Ojos del Guadiana, Tablas de Daimiel, Laguna de Manjavacas, Embalse de los Muleteros, Laguna del Taray Chico, Laguna de Alcahozo, Laguna del Taray, y Laguna Blanca (Ruidera). • Estimación anual de las extracciones totales en cada unidad hidrogeológica (Hm³). • Estimación anual de la recarga en cada unidad hidrogeológica.
Conservar las conexiones permanentes entre los acuíferos y los cauces fluviales y humedales que son sus áreas de descarga natural	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución mensual de los caudales superficiales fluyentes en el sistema de Lagunas de Ruidera (estación de aforo representativa) y en los Ojos del Guadiana (actualmente en seco). • Número de días de cada año hidrológico en que existe flujo de agua superficial desde el Manantial de los Pozoñones hasta la Laguna Blanca (Lagunas de Ruidera), y entre los Ojos del Guadiana y las Tablas de Daimiel (actualmente sin caudal).
Conseguir un régimen de aportaciones anuales mínimo (30 Hm ³) para conservar las características naturales del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel con recursos externos a la cuenca.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen (Hm³) de agua que cada año hidrológico llega de forma efectiva al parque Nacional de las Tablas de Daimiel. • Aportaciones realizadas cada año hidrológico desde el A.T.S. (Hm³). • Superficie inundada (ha) del Parque Nacional, medida por teledetección a finales del mes de marzo de cada año. • Superficie de masegar (ha) del Parque Nacional • Censos anuales de parejas reproductoras para pato colorado y de las diferentes especies de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE.
Garantizar un aporte hídrico alternativo por aguas residuales depuradas a los humedales endorreicos actualmente desconectados del acuífero: Lagunas de Manjavacas, Longar, Pedro Muñoz, Alcázar de San Juan y Laguna Larga de Villacañas.	<ul style="list-style-type: none"> • Aportación anual acumulada (Hm³) de aguas depuradas esta procedencia efectivamente destinada en exclusiva a la conservación de dichos humedales protegidos. • Superficie encharcada (ha) de estos humedales, medida por teledetección a finales del mes de marzo de cada año. • Censos anuales de parejas reproductoras para pato colorado y de las diferentes especies de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE.
Restablecer la superficie de humedales desaparecida como consecuencia de la explotación de las aguas subterráneas y la transformación agrícola	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie (ha) de lámina de agua en humedales naturales de la subcuenca (excluidos embalses artificiales) estimada por teledetección a finales del mes de marzo de cada año.
Restablecer la longitud fluvial desaparecida como consecuencia de la explotación de las aguas subterráneas, y mantener un régimen de caudales y una calidad del agua que permita la recuperación de una biocenosis fluvial	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud (Km.) de ríos de la subcuenca del Alto Guadiana que en el periodo estival (julio a septiembre) han tenido un caudal regular y superior a 100 l/sg, y un índice de calidad biológico B.M.W.P.' (Hellawell modificado por Alba & Sánchez) superior a 101 (aguas no contaminadas de forma apreciable)
Revertir el efecto de antiguos dragados sobre la red fluvial.	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud acumulada (Km.) de tramos fluviales donde mediante actuaciones se ha revertido el efecto físico de antiguos dragados, y se ha restablecido la vegetación ribereña.
Restablecer el ecosistema de las llanuras de	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie (ha) de las llanuras de inundación de los ríos Gigüela (desde su entrada en término de La Puebla de Almuradiel hasta su

OBJETIVO AMBIENTAL	INDICADOR
inundación de los ríos Gigüela, Záncara y Riánsares	<p>entrada en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel), Záncara (desde el Embalse de los Muleteros hasta su desembocadura en el Gigüela) y Riánsares (Término de Villacañas) efectivamente ocupadas ya sea por vegetación natural higrófila, halófila o gipsófila (no cultivos agrícolas, forestaciones discordantes, escombreras ni otras superficies alteradas), ya sea por lámina libre de agua en humedales, estimada a finales de marzo de cada año.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie acumulada (ha) de terrenos adquiridos para la recuperación de estos ecosistemas
En los humedales declarados protegidos, recuperar las orlas de vegetación perilagunar desaparecida por efecto de la expansión agrícola, así como la superficie de aguas libres.	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie (ha) de dichos espacios naturales protegidos efectivamente ocupada por vegetación natural higrófila, halófila o gipsófila (excluidos los cultivos agrícolas, forestaciones discordantes, escombreras y demás superficies no ocupadas por vegetación natural), así como por lámina de agua, estimada a finales de marzo de cada año. • Superficie acumulada (ha) de terrenos adquiridos en humedales protegidos
Reducir la contaminación difusa de los acuíferos	<ul style="list-style-type: none"> • % de la superficie de cada acuífero con concentración de nitratos estimada superior a 50 mg/l, determinada a partir de modelo de extrapolación de datos de los sondeos de control existentes. • % de la superficie de regadío incluido en zonas vulnerables donde se han efectuado controles del cumplimiento de los Programas de reducción de la contaminación difusa • % de la superficie controlada donde se ha constatado el completo cumplimiento de las medidas
Mejorar la calidad del agua de los humedales incluidos en áreas protegidas, afectados por vertidos de aguas residuales y por contaminación difusa	<p>Tablas de Daimiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor absoluto y porcentaje (%) respecto al total, de la población equivalente de los núcleos urbanos existentes aguas arriba del Parque que estén dotados de un sistema efectivo de depuración secundaria con reducción adicional de nutrientes. • Evolución anual de la concentración de nitratos y fósforo en Patagallina, Molemocho y Puente Navarro. • Evolución de la superficie (ha) máxima ocupada cada año hidrológico por las praderas de ovas o carófitos en el Parque.
	<p>Lagunas de Ruidera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor absoluto y porcentaje (%) respecto al total, de la población equivalente que vierte al Parque o aguas arriba del mismo cuyos vertidos estén tratados mediante un sistema efectivo de depuración secundaria con reducción adicional de nutrientes. • Evolución mensual de la concentración de nitratos (mg/l) en las Lagunas Conceja, San Pedra y Colgada. • Evolución mensual en el contenido en fósforo total (mg/l) en las Lagunas San Pedra, Colgada y Cueva Morenilla. • Evolución de la superficie (ha) ocupada por las praderas de carófitos en las lagunas Colgada y Conceja.
	<p>Humedales endorreicos alimentados por aguas residuales: Manjavacas, Longar, Pedro Muñoz, Alcázar de San Juan, Laguna Larga de Villacañas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor absoluto y porcentaje (%) respecto al total, de la población equivalente que vierte a estos humedales cuyos vertidos están tratados mediante un sistema efectivo de depuración secundaria con reducción adicional de nutrientes. • Evolución interanual de la superficie (ha) máxima ocupada en cada año hidrológico por las praderas de ovas o carófitos en estos humedales.

OBJETIVO AMBIENTAL	INDICADOR
Establecimiento de un sistema seguimiento del nivel y la calidad del agua de los humedales	<ul style="list-style-type: none">• Número y proporción (%) de los humedales incluidos en espacios naturales protegidos dotados de un sistema efectivo de seguimiento del nivel y de de la calidad de las aguas.

El órgano de gestión del consorcio establecerá el cuadro de indicadores adicionales y la forma de verificación del grado de cumplimiento y ejecución de las diferentes medidas y condiciones ambientales por la Memoria Ambiental.

Así mismo, el órgano de gestión del consorcio establecerá un protocolo de actuación ante la constatación de efectos ambientales negativos imprevistos, que permita adoptar las medidas adecuadas a su corrección, incluida, si fuera precisa, la modificación parcial del programa del Plan causante. En particular, se establecerá el protocolo de urgente revisión del plan en el caso de que se constate que el ritmo de recuperación de los acuíferos sobreexplotados es inferior al previsto. Como ayuda para el seguimiento del Plan, se establece las zonas de alerta y emergencia en el Anejo VI “Hipótesis de recuperación U.H.04.04.”

Los datos sobre el seguimiento anual de los efectos ambientales del Plan se harán públicos, en un formato fácilmente comprensible.