

## LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA EN CASTILLA-LA MANCHA: INFLUENCIA EN LA REDACCIÓN DEL ACTUAL PLAN ESPECIAL DEL ALTO GUADIANA

**Ruiz Pulpón, A.R.**

*Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio  
Universidad de Castilla-La Mancha*

### RESUMEN

Una de las claves para determinar el éxito de la implantación de la Directiva Marco del Agua será averiguar de qué forma ha respondido a la resolución de los problemas de conservación de los ecosistemas acuáticos, en especial, de aquellos territorios con graves dificultades ambientales como la cuenca alta del río Guadiana, que se encuentra en su totalidad dentro de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. La aprobación en enero de 2008 del actual Plan Especial del Alto Guadiana para conseguir el uso sostenible de los acuíferos de la zona supone una cierta esperanza para revertir la seria degradación ambiental, porque reúne una buena parte de los principios emanados de la Directiva Marco, como el enfoque territorial, la participación social, el seguimiento y la evaluación de las medidas adoptadas, así como el acatamiento de los plazos temporales.

**Palabras clave:** Directiva Marco del Agua, sostenibilidad, sobreexplotación, Alto Guadiana, Plan Especial.

### 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, tanto los poderes públicos como la comunidad científica han reflexionado sobre la necesidad de implantación de un nuevo modelo de gestión del agua asociado a la generalización del concepto sostenibilidad y a la comprensión de su dimensión multifuncional y territorial. La aprobación de la Directiva Marco del Agua (DMA) se puede considerar como la principal referencia de una serie de iniciativas que comenzaron hace casi dos décadas con la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente, más conocida como Declaración de Dublín de 1992, donde se abogó por la racionalización del uso del agua y se resaltó su importante papel en el desarrollo humano.

A diez años de su puesta en marcha, y a unos siete de su transposición a la legislación española, consideramos que podemos efectuar una primera valoración de su alcance en un territorio como el Alto Guadiana, lugar que congrega, prácticamente, todas las cuestiones que la DMA plantea revertir: déficit hídrico ocasionado por la sobreexplotación de sus acuíferos subterráneos; delicada calidad del agua derivada del proceso de intensificación agraria; y grave alteración de los ecosistemas acuáticos relacionados con las aguas superficiales y subterráneas. Ante esta situación, la administración puso en marcha un Plan Especial del Alto Guadiana (PEAG) que supone el último intento de una larga trayectoria de iniciativas y que toma en consideración muchos preceptos del mandato europeo. El objetivo de este artículo trata de analizar el grado de asimilación de las medidas que sanciona el PEAG con los principios más importantes de la Directiva, explicando las actuales dificultades de adecuación que están teniendo lugar.

### 2. LA DIRECTIVA MARCO DE AGUAS 2000/60

La Directiva 2000/60 del Parlamento y Consejo Europeo "por el que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas" entró en vigor el 22 de Diciembre de 2000 y fue transpuesta al marco legal español a través del Art. 129 de la Ley 62/2003. En su Preámbulo se deduce el cambio de filosofía en las políticas de aguas hasta ahora existentes, haciendo hincapié en la necesidad de una política integrada y objetiva. Los principios relacionados serían los de precaución, unicidad del recurso, acción preventiva, recuperación de costes de los servicios ligados al uso del agua, los derivados de la evaluación de las medidas, y los que abogan por la participación e información de la sociedad en la toma de decisiones.

El Art. 1 establece como objetivo prioritario la mejora y la protección de los ecosistemas acuáticos, garantizando el suministro de agua superficial o subterránea en buen estado, e intentando compatibilizar su uso de forma sostenible y orientada hacia la prevención de su deterioro. Poco después, en el Art. 4, se desarrollan pormenorizadamente cada una de estas intenciones y se concretan unos plazos temporales para conseguirlos. Respecto a la calidad de las aguas, la DMA define su buen estado químico cuando las concentraciones de contaminantes no superen las normas de calidad medioambiental establecidas por la Directivas Europeas.

La integración y la objetividad planteadas en la Directiva requiere no sólo el establecimiento de costes de los servicios ligados al agua, tal y como dicta el Art. 9, que aseguren incentivos adecuados para aquellos usuarios que la usen eficientemente, sino también de la definición de una escala territorial donde se realice la gestión. En este sentido, la DMA manifiesta que la demarcación hidrográfica es la unidad donde se deben ejecutar las medidas destinadas a garantizar la protección y el uso sostenible del agua. El elemento regulador será el Plan Hidrológico de Cuenca (PHC) que debe velar por la satisfacción de las demandas de agua y por el aprovechamiento racional de los recursos, teniendo en cuenta que la unidad del ciclo hidrológico implica la gestión integral del recurso dentro de una cuenca hidrográfica. La gestión de la demanda, descrita de forma muy breve en el Anexo VI de la Directiva, lleva implícita la búsqueda de la autosuficiencia de cada demarcación, y por lo tanto, el alejamiento de todas aquellas iniciativas relacionadas con el trasvase de recursos entre cuencas (Merino, 2000).

La participación e información de la sociedad en la toma de decisiones puede presentarse de varias formas, comprendiendo desde la contribución en la planificación, hasta la posibilidad de que el público colabore tomando sus propias iniciativas para desarrollar planes o medidas. De esta forma, se abre una nueva etapa en la gestión de los recursos naturales, donde el acceso a la información y la proposición de observaciones a documentos como los PHC abren nuevas posibilidades a la ciudadanía.

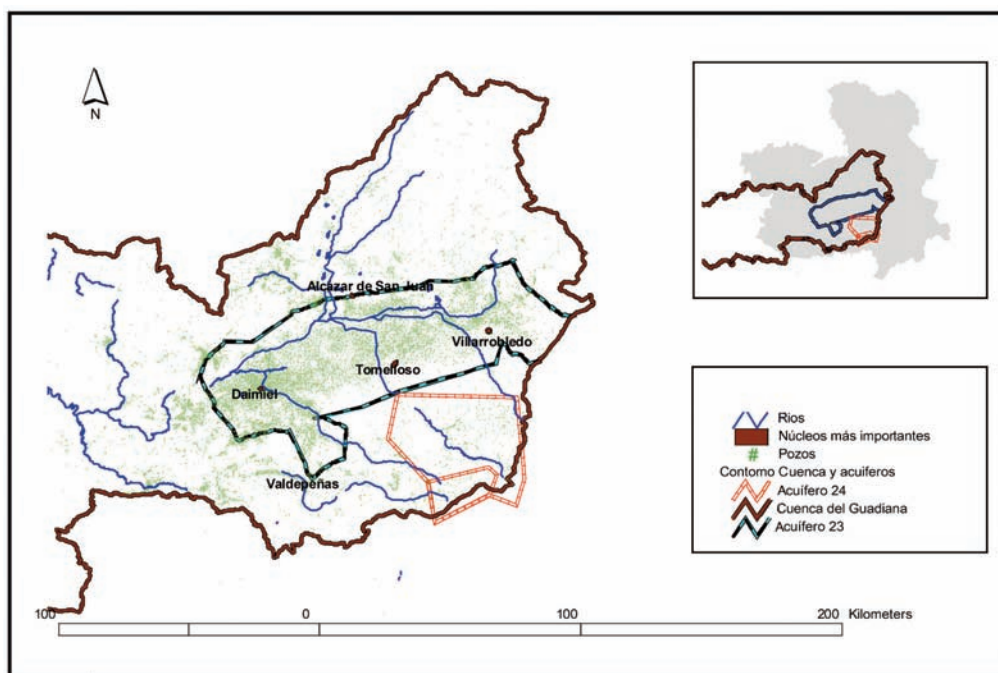
### 3. ADECUACIÓN DE LA DIRECTIVA EN TERRITORIOS CON GRAVES PROBLEMAS DE GESTIÓN DE AGUAS: LA CUENCA ALTA DEL RÍO GUADIANA

La incorporación de esta serie de enfoques puede resultar más problemática en territorios donde ha primado un uso sectorial del agua. Es el caso de la cuenca alta del Guadiana (Fig. 1) donde la explotación intensiva de las aguas subterráneas para el desarrollo de la agricultura de regadío ha ocasionado graves perjuicios ambientales.

#### 3.1. Antecedentes y situación actual de degradación

El uso del agua como factor de intensificación agraria se definió a partir de la segunda mitad del siglo XX, momento en el que los poderes públicos, a través del Instituto Nacional de Colonización (INC) y de la Dirección General de Obras Hidráulicas, se encargaron de asesorar y apoyar la transformación al regadío de la cuenca alta del Guadiana.

Uno de los instrumentos de los que se valió la Administración fue el drenaje de zonas húmedas. La aprobación de la Ley de 17 de julio de 1956 "sobre colonización y saneamiento de las tierras pantanosas que se extienden inmediatas a los márgenes del río Guadiana, Cigüela, Záncara y afluentes" propició la desecación de zonas húmedas para incrementar la superficie agraria. Con posterioridad, se sumaron otros factores que aceleraron la conversión hacia la agricultura de regadío, entre los que figuraba la falta de actualización de la legislación sobre aguas; el fácil acceso de los particulares a la tecnología de riego; el apoyo de la administración; y la aprobación del Anteproyecto del trasvase Tajo-Segura en 1968 que orientó al agricultor hacia un modelo de explotación asentado en las captaciones subterráneas de los acuíferos 23 y 24 (Mancha Occidental y del Campo de Montiel, respectivamente) ante la imposibilidad de poder optar a riegos superficiales (Ruiz, 2007).



Fuente: Área de informática de la Confederación Hidrográfica del Guadiana (elaboración propia).

Figura 1. Pozos de regadío en la cuenca alta del río Guadiana.

Consideramos que desde una perspectiva ecológica, el principal problema ha sido el desajuste entre la oferta y la demanda de agua disponible en los acuíferos, derivada del protagonismo que tiene su empleo en agricultura. El acuífero 23 es donde se ha hecho más evidente este desequilibrio, al experimentar un continuo proceso de vaciado desde los años setenta del siglo XX. El ritmo de extracción de aguas ha sido tan acelerado que, de los 12.500 Hm<sup>3</sup> de los que disponía en 1974, se tenga hoy un déficit de unos 3.000 Hm<sup>3</sup> y unos niveles piezométricos que han experimentado un descenso de 22 metros de media en todo el acuífero, llegando en algunas zonas a los 35 metros (Martínez Vega y Echavarría, 2008:9). Las abundantes lluvias de 2010 han posibilitado una cierta recuperación del acuífero, cifrada, según el organismo de cuenca, en unos 12 metros de nivel freático y alrededor de 1.000 hm<sup>3</sup>, lo que significaría que se haya podido recuperar alrededor de una tercera parte del déficit acumulado.

Desde una perspectiva económica, el uso del regadío ha influido en la producción final agraria y en la desigual rentabilidad de los cultivos. Las disposiciones administrativas también han ejercido una considerable influencia sobre el margen de rentabilidad de las explotaciones puestas en regadío, destacando las interpuestas por el régimen de ayudas directas de la Política Agraria Común a partir de 1992, que al estimar unos rendimientos superiores para las explotaciones en regadío apoyó, al menos de forma indirecta, la transformación. A estas cuestiones también podemos añadir los efectos de algunas Organizaciones Comunes de Mercado (OCM), como la del vino, que en su Reglamento 1493/1999 estableció la reconversión varietal como mecanismo que respondiese a las demandas del mercado, convirtiéndose, por tanto, en un nuevo incentivo para la irrigación.

Desde una perspectiva social, una de las cuestiones más relevantes es el desigual reparto de derechos de agua, una vez aplicada la Ley de Aguas de 1985. Aparte de la complejidad administrativa en el proceso de reconocimiento de las concesiones (Ruiz, 2008), la tenencia de las mismas posibilita una respuesta distinta ante los preceptos administrativos que regulan la actividad hídrica y agrícola, entre los que se encuentra el cumplimiento de los regímenes de explotación; el agotamiento de los pozos; los efectos de la sequía; la imposibilidad, tras la declaración provisional de sobreexplotación de 1987, de realizar nuevas perforaciones; y la capacidad de decisión de las organizaciones de usuarios.

### 3.2. La Directiva como marco de referencia para el Plan Especial del Alto Guadiana

Ante esta situación, la administración puso en marcha una serie de medidas que hasta ahora han resultado ineficaces (Ruiz, 2007b). El último intento de recuperación parte del *Plan Hidrológico Nacional* de 2001 que disponía, en su disposición transitoria IV, la elaboración de un Plan Especial para la cuenca alta del Guadiana. Tras el rechazo de una primera versión en febrero de 2004, se elaboró uno nuevo que fue aprobado por el Real Decreto 13/2008 de 11 de enero, que recoge el objeto, el ámbito de territorial, la aplicación temporal, y las funciones de los órganos que van a coordinar, impulsar y gestionar el Plan.

#### *Objetivos del PEAG*

El objetivo fundamental es el mantenimiento de un uso sostenible de los acuíferos de la cuenca alta del Guadiana, desarrollando un régimen jurídico basado en:

- ▶ La reordenación de los derechos de uso de aguas, tendente a la recuperación de los acuíferos.
- ▶ La autorización de modificaciones en el régimen de explotación de los pozos existentes.
- ▶ La concesión de aguas subterráneas en épocas de sequía.
- ▶ Otras medidas tendentes a lograr el equilibrio hídrico.

Las medidas que se establecen se organizan a partir de un programa de actuaciones generales y otras de acompañamiento. Las primeras tratan las medidas para la reordenación de los derechos de usos del agua y la modificación del régimen de explotación de los pozos existentes.

La reordenación de los derechos tiene como finalidad la conversión de los derechos privados en concesionales, con el fin de que puedan ser cedidos entre particulares, y también que se pueda acceder a su compra por parte de un *Centro de Intercambio de Derechos (CID)* con el propósito de destinarlos a la recuperación del acuífero de la Mancha Occidental. En principio, la venta se realizaría de forma totalmente voluntaria, fijándose un precio que rondaría los 6.000 euros por hectárea. Del volumen rescatado se tiene pensado destinar un 70% a la recuperación ambiental, y el 30% restante a la Comunidad Autónoma que implantará las líneas estratégicas para su uso. La gestión de ese 30% corre a cargo de un Consorcio de gestión que dotará de nuevas concesiones a aquellas explotaciones que cumplan con unos requisitos, como la generación de empleo, la proximidad o no a un espacio natural protegido, o la no superación de un determinado tamaño. En la modificación del régimen de explotación de los pozos se señalan los requisitos de los titulares para acceder a la misma, indicando la denegación de solicitudes en el caso de que se trate de profundizaciones, ampliaciones, incremento del consumo, cambio de ubicación y afección a espacios naturales.

Las medidas de acompañamiento se enuncian a partir de varios programas: Programa hidrológico; Programa de apoyo a las Comunidades de regantes; Programa ambiental; Programa de información y sensibilización ambiental; Programa de abastecimiento y depuración de aguas; Programa de reconversión socioeconómica; y Programa de medidas agrarias. Éste último se complementa con el futuro Plan de Desarrollo Rural Sostenible, que establece ayudas a políticas agrarias sectoriales, y otras, mediante su correspondiente medida agroambiental, para la implan-

tación de cultivos agroenergéticos y fomento de la agricultura de secano extensivo en aquellas explotaciones que se hayan acogido a la venta total de sus derechos. Estas actuaciones, se entienden dentro de una necesaria transformación del modelo agrícola, en la que la aportación del presupuesto del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) desempeñaría un papel fundamental.

La interrelación de todas las iniciativas intenta limitar las extracciones de agua para regadío a unos 200 hm<sup>3</sup> al año, lo que repercutiría en la mejora de los niveles piezométricos del acuífero. El documento apunta el cumplimiento de los objetivos cuando el volumen anual medio de salidas hacia el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel sea de unos 30 hm<sup>3</sup>.

### **3.2.1. Adecuación de los principios más importantes de la Directiva en el Plan Especial**

El proceso de elaboración del propio PEAG sienta sus bases en el Art. 13 de la DMA, que plantea la posibilidad de que los PHC puedan completarse con "planes hidrológicos relativos a sectores de la misma" para tratar aspectos especiales de su gestión hidrológica, y que en el caso español, deberían ser dispuestos por el Plan Hidrológico Nacional, que aparte del caso que nos ocupa, también proyectó el Plan Especial de Sequía de la Cuenca del Tajo y el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro (MMA, 2003: 45).

En general, el PEAG expresa la necesidad de compatibilizar las medidas a adoptar con el dictamen europeo, tal y como señalan su Preámbulo, sus objetivos principales y su justificación jurídica. La propia motivación del Plan, basada en el uso sostenible de los acuíferos, condiciona que exista una óptima correspondencia del programa de medidas con los principios y criterios que defiende la Directiva (Tablas 2 y 3), cuyo acatamiento no está exento de dificultades.

Respecto a los dos primeros Principios (A y B), la consecución de un buen estado de las aguas en unos plazos temporales preestablecidos es el objetivo fundamental de la DMA, que establece el año 2015 como momento en el que se habrá conseguido un buen estado cuantitativo y cualitativo de las aguas subterráneas y superficiales (Art. 4). Resulta indudable que las condiciones de sobreexplotación del acuífero de la Mancha Occidental plantean serias dudas sobre su acatamiento, y más cuando la superficie regada se mantiene en los últimos años. En este sentido, la Directiva incorpora la posibilidad de prórroga si se dan una serie de circunstancias de tipo técnico, económico o natural, y siempre que la misma se explique razonadamente en el Plan Hidrológico de Cuenca, cuestión que recoge el PEAG al proponer el cumplimiento de sus objetivos en un segundo plazo excepcional (2021-2027), pudiéndolo adelantar si la acogida voluntaria al rescate de derechos es favorable. El posible acatamiento está basado en la consecución del equilibrio entre los recursos disponibles y la demanda suscitada. El razonamiento se deduce de la restricción de la extracción a 200 hm<sup>3</sup> por año, en un acuífero con una recarga natural estimada de unos 300-320 hm<sup>3</sup>. Este balance de cifras habría que tomarlo con cierta prudencia, ya que actualmente los derechos reconocidos duplican la recarga natural del acuífero, la venta de derechos de agua es voluntaria y se cuenta con alrededor de 40.000 pozos ilegales.

Respecto a la calidad de las aguas, la DMA define su buen estado químico cuando las concentraciones de contaminantes no superen las normas de calidad medioambiental. En la cuenca alta del Guadiana, el proceso de modernización e intensificación económica iniciado por las industrias agroalimentarias, la agricultura, y la ganadería, ha originado importantes procesos de contaminación. Han sido los vertidos de las industrias alcohólicas y la utilización intensiva de productos fitosanitarios los que han contribuido al proceso de degradación químico de las aguas superficiales y subterráneas (Carreras y otros, 1983). Ante este conjunto de agresiones se llevaron a cabo una serie de iniciativas anteriores a la aprobación de la DMA, como la obligatoriedad de reducción de uso de productos fitosanitarios que propugnaba el Plan de Compensación de Rentas de 1993 por retirar tierras de regadío; el Real Decreto 5/1993 por el que se declaraba de interés general las obras e instalaciones de depuración de vertidos de aguas residuales que pudieran afectar al Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, al Parque Natural de Las Lagunas de Ruidera y a otras zonas húmedas de la cuenca del Guadiana o el Anejo II del Plan Hidrológico Nacional que establecía una serie de actuaciones tendentes al saneamiento y a la depuración de las aguas en los municipios circundantes al mencionado Parque (Aragón, 2004: 194).

En este sentido, el PEAG plantea la puesta en marcha de varias iniciativas como el programa de seguimiento de la calidad del agua a través del análisis y muestreo del estado químico de las aguas, en clara consonancia con lo dictado en el Art. 11 de la DMA; el Programa de abastecimiento y depuración aguas para consumo humano; y también la definición de perímetros de protección de las captaciones defendido en el Programa Hidrológico donde se concretaría una metodología que cumpliera con lo establecido en el Art. 5 de la DMA.

La DMA también muestra una evidente dimensión territorial (Principio C), al presentar a la demarcación hidrográfica como el ámbito concreto donde se tendrían que implantar todo el programa de medidas para conseguir los objetivos medioambientales (Art.11), realizando, asimismo, un estudio de las repercusiones de la actividad humana y económica en el estado de las aguas (Art.5). El PEAG cuenta con medidas que abordan este enfoque, destacando todos los Subprogramas del Programa Ambiental, como el Subprograma de Forestación que favorece el cambio de aprovechamiento en zonas prioritarias de los acuíferos sobreexplotados; o el Subprograma de Recuperación del Dominio Público Hidráulico que prevé actuaciones como la limpieza de cauces y fondos lagunares, deslinde del Dominio Público, expropiación de terrenos, retirada de drenajes y excavaciones que afecten a la hidrología de los humedales, etc.

Todo este paquete de actuaciones sobre un ámbito territorial concreto obedece a la necesidad de plantear un nuevo modelo de gestión del agua, basado en la gestión de los propios recursos de la demarcación hidrográfica (Principio D), en la necesaria coordinación de las medidas a implantar (Principio E), y en la evaluación de las que se han tomado (Principio F). La gestión a partir de los propios recursos implica una forma de proceder integrada, que, en principio, es contraria a las políticas de trasvases que deben ser consideradas más como una excepción y siempre y cuando se aconsejen por el PHC.

De esta realidad se hace eco el PEAG que ha rechazado varias alegaciones en este sentido, y que apuesta, en las medidas sancionadas en el Programa de Desarrollo Socioeconómico y en el Programa de Modernización y Desarrollo Agrario, por la diversificación económica y por la coordinación con el futuro Plan de Desarrollo Rural Sostenible, permitiendo el ahorro de agua, ya sea a partir de la eficiencia de riego, ya sea a partir de la potenciación de los sistemas extensivos de secano.

PRINCIPIOS	Artículos
A. Proteger, mejorar y regenerar el estado de las aguas subterráneas	1,4,7,10,16,17
B. Acatamiento de los plazos temporales	4
C. Apuesta por el enfoque territorial	5,6,11, 13
D. Gestión de la demanda	11 y Anexo VI
E. Necesidad de coordinación	3,11
F. Necesidad de evaluación	4,8,23
G. Información y participación social	14
H. Formación y sensibilización ambiental	11

Elaboración propia.

**Tabla 2.** Principios y artículos de la Directiva Marco del Agua desarrollados en el PEAG.

La coordinación con el futuro Plan de Desarrollo Rural responde fielmente al Art. 3 de la DMA, que aboga por la coordinación de las disposiciones administrativas en las demarcaciones hidrográficas. En el caso del PEAG se constata esta necesidad desde el punto de vista de la complementariedad existente entre los Programas hidrológicos y ambiental con el resto de la programación, así como se evidencia el concurso de las distintas administraciones que tienen competencias en el tema, como el caso de las Consejerías de Agricultura y Medio Ambiente. Por tanto, se demuestra una interesante colaboración entre distintas escalas competenciales concretada en el convenio del Gobierno Regional con la Administración General del Estado.

Sin duda, la coordinación es uno de los factores por los que debe velar el Consorcio de gestión del PEAG, dando cumplimiento así a la necesidad de evaluación que plantea la Directiva (Principio F y Art.8). En este Programa de Seguimiento se conseguirá evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos y de los efectos ambientales del Plan y la identificación de los efectos perversos no previstos al ejecutar las actuaciones previstas.

La evaluación del Plan también debe basarse en la determinación de los costes de las medidas planteadas, usando para ello el concepto "coste-eficacia" reseñado en el Anejo III del Plan, y que relaciona el coste de las medidas consideradas con los objetivos propuestos del Plan, estimadas, finalmente, en 25,12 euros por m<sup>3</sup> de agua. La comprensión del principio "coste-eficacia" debe realizarse en términos de ahorro al conseguirse una menor detracción del recurso, mejorando la reasignación a otros usos del agua y dando cumplimiento, por tanto, al Art.9 de la Directiva que, aparte de imponer una política de recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, propone que se tengan en cuenta los efectos sociales, económicos y ambientales de la recuperación, y admite que se decreten medidas que no requieran la recuperación de sus costes, siempre y cuando contribuyan a cumplir con los objetivos propuestos por la Directiva.

El Principio G hace referencia a la información y a la participación social defendido en el Art. 14 de la DMA. Ésta indica tres tipos de documentación que los estados miembros deben facilitar al público interesado en la redacción de los Planes Hidrológicos: un calendario y un programa de trabajo sobre la elaboración del Plan con las medidas previas que se quieran implantar; un esquema provisional de los problemas que se plantean en la cuenca al menos dos años antes de su comienzo; y la puesta a disposición del público de ejemplares del Proyecto de PHC un año antes de su inicio. La aprobación del convenio de Aarhus en 1998, y su entrada en vigor tres años después, supuso el espaldarazo definitivo a este tipo de iniciativas, ya que el objeto central del mismo era el derecho de la sociedad a participar en los procesos de elaboración de cualquier planificación ambiental (La Calle, 2004: 95-106).

La participación constituye una oportunidad para la sociedad castellano manchega, que siempre se ha caracterizado por la indiferencia ante la degradación de sus paisajes naturales. Esta circunstancia puede ser explicada por el peso de los factores históricos, al relacionar los espacios húmedos con la insalubridad, y al identificarlos como obstáculo a la expansión de las superficies agrarias. Del mismo modo, la actuación de los poderes públicos ha ayudado a encubrir el problema, ya sea mediante la aprobación de infraestructuras hidráulicas para abastecimiento urbano, como ocurre con el mencionado trasvase Tajo-La Mancha, ya sea a partir de políticas agroambientales que ofrecían subsidios para dejar

PROGRAMAS DE MEDIDAS DEL PLAN ESPECIAL	PRINCIPIOS DMA	ARTÍCULOS DMA RELACIONADOS
<b>MEDIDAS GENERALES</b>		
MEDIDAS DE REORDENACIÓN DE LOS DERECHOS DE USO DE AGUAS.	A, B, C, D, E, G,	1,3,4,11,14
MEDIDAS SOBRE MODIFICACIONES EN EL RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN DE LOS POZOS	A, C	1,4,11
<b>MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO</b>		
<b>PROGRAMA HIDROLÓGICO (Medidas y subprogramas)</b>		
Herramientas de gestión	Todos	11
Apoyo de medios a la gestión del PEAG	Todos	11
Desarrollo de inventarios de aprovechamientos existentes	A, B, C, F	1,4,5,6,8,11
Instalación y control de caudalímetros	A, D, F	1,4,8,11
Estimación de consumos por teledetección y discriminación espectral de cultivos.	A, C, F	1,4,5,6,8,11
Actuaciones sobre Dominio Público Hidráulico	A, C	1,4,5,6,11
Censo y control de vertidos.	A	1,4,8,16,17
Reutilización de aguas residuales en sustitución de recursos de los acuíferos	A	1,4,16,17
Definición de perímetros de protección de captaciones	A, C, F	1,4,5,7,11,16,17
Estudios de viabilidad de recarga de acuíferos	A, C,	1,4,8
Funcionamiento del Consorcio	A, C, E, G, H	1,3,4,9,11
Mejora del conocimiento del ámbito territorial	A, C, G, H	1,4,5,6,11
<b>PROGRAMA DE APOYO A LAS COMUNIDADES DE USUARIOS</b>	A, E, G	1,3,11,14
<b>PROGRAMA AMBIENTAL (Subprogramas)</b>		
Subprograma de medidas ambientales para recuperación de hábitats	A, B, C, E, H,	1,3,4,5,6,11
Subprograma Actuaciones de recuperación del Dominio Público Hidráulico	A, C, E, H,	1,3,4,5,6,11
Subprograma de Forestación	A, C, E, H,	1,3,4,5,6,11
Subprograma de actuaciones de recuperación del Patrimonio asociado al Medio Hídrico	A, C, E, H,	1,3,4,5,6,11
<b>PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL</b>	C, G, H,	5,11,14,
<b>PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS</b>	A, C	1,4,7,10,11
<b>PROGRAMA DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO</b>	Todos	1,3,4,11,14
<b>PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO</b>	A, C, D, E, G,	1,3,4,11,14
<b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO</b>	A, B, F	4,8,11

Elaboración propia.

**Tabla 3.** Medidas planteadas por el Plan Especial del Alto Guadiana y su correspondencia con los principios y artículos de la Directiva Marco del Agua.

de regar. La falta de enjuiciamiento crítico de estas medidas, junto a una coyuntura económica y social que favorece y prima la agricultura de regadío, han consolidado el desinterés reinante.

Desde el inicio de la redacción del nuevo PEAG se ha querido contar con el consenso de todos los colectivos sociales implicados, llevando a cabo un proceso de participación regulado de dos maneras: reglada y no reglada. La primera se basa en el proceso de información pública del PEAG y de las alegaciones que han presentado distintos colectivos, particulares, regantes, ecologistas, en las que algunas de sus reivindicaciones se tuvieron en cuenta (Delgado, 2006). La mayoría de escritos estaban relacionados con la afección socioeconómica del PEAG. En segundo lugar, la participación no reglada hacía referencia al anhelo de llegar a un consenso previo sobre los postulados del PEAG a partir de la organización de una serie de jornadas de discusión y de encuentros bilaterales con los colectivos implicados, donde se aportaron ideas que luego fueron añadidas al PEAG expuesto a información pública.

Por último, el Principio H incide en la necesaria concienciación ambiental que debe llevarse a cabo a partir de distintos proyectos formativos relacionados en el Anexo VI de la DMA y también en el Programa de Medidas presentado en el Art. 11. Desde el comienzo, los objetivos planteados de la DMA están fomentando la necesidad de sensibilización ante la problemática de la calidad de las aguas, o del mantenimiento de los ecosistemas que se encuentran asociados a ella. En el caso del PEAG, se presenta un Programa de Información y Sensibilización Ambiental que es el pilar básico y complementario de los objetivos generales, y que se articula a partir del incremento del grado de conocimiento y concienciación de la población de los problemas ambientales planteados por la mala gestión del agua; el fomento de un sentimiento de vinculación con el medio; y con el desarrollo de actitudes y comportamientos más sostenibles.

#### 4. CONSIDERACIONES FINALES

En el PEAG se detallan algunas cuestiones que pueden llevarnos a un cierto optimismo, como su mayor adecuación a la DMA, el proceso de participación pública, el alto grado de consenso alcanzado, y la apuesta por una paulatina reconversión agrícola que se debería culminar en los próximos años de una forma más ambiciosa. Esos logros convendrían ser entendidos dentro de una estrategia de ordenación territorial más amplia, que disponga las grandes directrices del modelo agrario, y que apueste por el ordenamiento y la salvaguarda de los recursos naturales. En este cometido el grado de cooperación entre las administraciones, a través de sus respectivas políticas sectoriales, y la necesaria concienciación y participación de la ciudadanía son elementos de primer orden.

La sólida coordinación interadministrativa debe vincularse con la búsqueda de vías de encuentro entre los respectivos repertorios normativos que atienden al agua y a la agricultura. En este sentido, el PEAG ha logrado un importante avance de coordinación al considerar las posibilidades de la Reforma Intermedia de la PAC. La conservación de los ecosistemas acuáticos, principio básico de la DMA, está estrechamente relacionada con el relanzamiento del desarrollo rural que impone el nuevo Marco Comunitario de Apoyo, basado en la aprobación del Reglamento 1698/2005 de Desarrollo Rural, y del cumplimiento de la ecocondicionalidad, lo que abre un nuevo abanico de posibilidades. Consideramos que una firme apuesta por la interrelación de estos principios es esencial de cara a la concreción de estrategias territoriales que sean capaces de asegurar una gestión inteligente de los recursos.

#### Bibliografía

- Aragón, J.R. (2004): "Las afecciones al medio hídrico en la cuenca del Guadiana: la calidad como efecto", en Martínez Gil, F. (coord.): Una nueva cultura del agua para el Guadiana. Desde Ruidera a Ayamonte, Zaragoza, Fundación Nueva Cultura del Agua-ADENEX, 181-196.
- Carreras, F. y otros (1983): "Contaminación de las aguas subterráneas de la Llanura Manchega (S.A. nº 23) por vertidos industriales derivados de la fabricación de alcohol" en *Hidrogeología y Recursos Hidráulicos*. 8, 483-494.
- Delgado, C. (2006): "El Plan Especial del Alto Guadiana: orígenes y primeros pasos" en III Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio ambiente. Zaragoza, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Del Moral, L. (2008): "La Directiva Marco del Agua y la nueva política agraria" en Araque y otros (Eds.): Las agriculturas españolas y la Política Agraria Comunitaria: veinte años después. Actas del XIII Congreso de Geografía Rural. Baeza, Universidad Internacional de Andalucía, 797-805.
- HISPAGUA (2007): *Directiva Marco de Aguas 2000/60/CE*. <http://hispagua.cedex.es/documentacion/especiales/dma/index.htm>.
- La Calle, A. (2004): "La participación social en la Directiva Marco del Agua" en Martínez Gil, F. (Coord.): Una nueva cultura del agua para el Guadiana. Desde Ruidera a Ayamonte. Zaragoza, Fundación Nueva Cultura del Agua-ADENEX, 91-110.
- Martínez Vega, J. y Echabarría, P. (2008): "Detección de cambios en la ocupación del suelo y sus impactos ambientales sobre los ecosistemas acuáticos: el caso de La Mancha Occidental (España central) en España y el Mediterráneo: una reflexión desde la Geografía española, Madrid, Comité español de la Unión Geográfica Internacional, 41-45.
- MMA (2003): *Directiva 2000/60/CE. Análisis de transposición y procedimientos de desarrollo*. Madrid, MMA.
- Merino, A. (2000): "Las comunidades de regantes ante el reto de la Directiva Marco de Aguas" en II Congreso Ibérico sobre Planificación y gestión de aguas. Oporto, Fundación Nueva Cultura del Agua.
- Ruiz, A.R. (2007): *Tipología territorial de la agricultura de regadío en los municipios de la cuenca hidrográfica del Guadiana*. Toledo, Consejo Económico y Social de Castilla-La Mancha.
- Ruiz, A.R. (2007b): "Respuestas Administrativas frente a la degradación del Patrimonio Natural de la Cuenca Alta del Guadiana: Estado de la Cuestión" en La Geografía en la frontera de los conocimientos. Actas del XX Congreso Nacional de la AGE. Sevilla, Asociación de Geógrafos Españoles.
- Ruiz, A. R. (2008): "El acceso al agua como factor de identificación de problemas de desarrollo agrario sostenible en el territorio del Alto Guadiana", *Estudios Geográficos*, n. 265, 665-686.