

CAPÍTULO 52

UNA APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN ESPAÑA, EN EL ÁMBITO DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, HOY

Ignacio Sotelo Pérez

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

A lo largo de la presente investigación nos hemos aproximado al estudio del complejo mundo de las aguas subterráneas, desde la idea según la cual debemos partir de la realidad del ciclo hidrológico, de las fases del mismo, y de su unidad, como parte esencial de la legislación de aguas. De hecho, al tratar la materia concerniente a las aguas subterráneas tenemos que reseñar que estas aguas se conforman como parte de unos recursos de carácter natural, de gran relevancia no solo estratégica, sino también para todos y cada uno de los ecosistemas acuáticas dependientes de ellas. Estos recursos naturales, han sido abordados desde dos perspectivas significativas, que son la necesidad de proteger a estos recursos, y el interés por utilizar los mismos para los abastecimientos de aguas potables. De estas dos perspectivas, surge el propósito de alcanzar el objetivo de que las masas de aguas subterráneas empleadas para extraer las mencionadas aguas potables (o acometidas con tales fines para momentos futuros), sean del todo grado objeto de protección, en aras a prevenir los deterioros de su calidad, y de reducir los índices de tratamiento de purificación exigidos para tales finalidades. Su estudio e investigación nos ha aproximado al tratamiento legislativo de la Unión Europea y de España, tratándose de las diferentes Directivas, hasta el Plan Hidrológico Nacional o la protección de las aguas subterráneas de la contaminación y el deterioro ambiental.

Palabras clave: Aguas subterráneas, Ordenación del territorio, legislación de la U.E, y de España.

1. PRIMERA APROXIMACIÓN: EL CICLO HIDROLÓGICO DEL AGUA

En los momentos actuales se constata que, en la mayor parte de los países de clima árido o semiárido, como España, se está produciendo a lo largo de las últimas décadas, un aumento muy importante en el uso de las aguas subterráneas, destinadas, principalmente al regadío o al abastecimiento de los grandes núcleos urbanos. De esta forma, previa a la consecución de tales objetivos, ha de comprenderse que la gran mayoría de las masas de aguas subterráneas presentes en cada uno de los determinados territorios, provienen en gran medida del denominado como ciclo hidrológico del agua, que no es más que un sistema mediante el cual los recursos hídricos presentes en cada demarcación territorial, circulan desde los mares y océanos existentes en el planeta, hacia las delimitaciones atmosféricas, y de éstas hasta los territorios continentales, en los que se asientan tanto en las capas superficiales terrestres, como en las subterráneas, para posteriormente retornar nuevamente a los océanos.

Dividido como está en fases el ciclo hidrológico (la atmosférica, y la terrestre), debemos de remontarnos previo a su debido análisis a un conjunto de nociones conceptuales que definen el funcionamiento de este ciclo hidrológico, encontrándose entre sus principales componentes los siguientes términos:

1). Las Precipitaciones: estimada como el descenso desde los cielos de aguas (tanto en su estado líquido, como sólido), a la superficie territorial. Esta circunstancia climática, se constituye como la fuente primordial de adquisición de recursos hídricos, para los distintos caudales fluviales, lagunares, y por supuesto de las aguas subterráneas.

2). La Evapotranspiración: circunstancia en la cual el recurso líquido ya evaporado a tenor de la humedad de los suelos y traspiradas en los procesos de desarrollo de los componentes vegetales (Collazo Caraballo, M.P. y Montaña Xavier, J., 2012).

3). La Evaporación: como aquel proceso en el que, el recurso hídrico en su estado líquido pasa a transformarse en vapores de agua (calificada como vaporización), retirándose de la superficie ya evaporante (denominada como remoción de vapor). El recurso hídrico se evapora de una gran cantidad de extensiones como son los ríos, los lagos, la vegetación, pantanos, embalses, caminos etc. (Collazo Caraballo, M.P. y Montaña Xavier, J., 2012).

4). Las Infiltraciones: es la particularidad, en la que las masas de aguas procedentes de las precipitaciones descienden por los suelos, ocupando total o parcialmente aquellos orificios terrestres (Collazo Caraballo, M.P. y Montaña Xavier, J., 2012).

5). Los “Escurrimientos superficiales”; subsuperficiales y, subterráneos: el primero de ellos comprende aquellos procesos en los que las aguas procedentes de las precipitaciones de lluvia, se depositan sobre la superficie terrestre, y circulando por las fuerzas gravitatorias, desde los puntos más elevados, hasta los más inferiores, acaban por confluir en los diversos cuerpos de aguas, como son los ríos, o los arroyos, entre otros. El segundo de los escurrimientos hace referencia a las aguas que posteriormente a su precipitación, se acaban infiltrando en las capas terrestres (en el que va fluyendo lateralmente a profundidades no muy pronunciadas, sin que estas lleguen hasta las zonas saturadas), para más tarde salir nuevamente a las capas superficiales de los terrenos, y acabar integrándose a los escurrimientos superficiales. Finalmente, los escurrimientos de naturaleza subterránea, trata sobre una porción de las masas de aguas precipitadas que terminan por infiltrarse, hasta alcanzar las zonas saturadas, siendo este un proceso mediante el cual los acuíferos, se pueden recargar (Collazo Caraballo, M.P. y Montaña Xavier, J., 2012).

En este ámbito, aunque la pieza motriz del ciclo hidrológico sea esencialmente la energía procedente de las radiaciones solares (causante principalmente de los procesos de evaporación de las masas de aguas líquidas del planeta, y en consecuencia su acceso a la capa atmosférica), no se puede dejar de obviar el papel fundamental del fenómeno de la gravedad, ya que esta fuerza provoca que las aguas precipitadas se desprendan de los cielos, y gracias a esta circunstancia el recurso líquido retorna nuevamente a las aguas continentales y a los mares. No obstante a la hora de discernir las trayectorias de las masas de aguas, dentro de este ciclo hidrológico, debemos de comprender, que dichos recorridos, no se agotan en un único recorrido homogéneo y recto (es decir el agua de los océanos se evapora, yendo a parar a la atmósfera, para finalmente caer en forma de precipitación a la superficie terrestre, hasta retornar nuevamente, tras fluir en las capas superficiales de la tierra, hasta los océanos), sino que las aguas, también pueden recorrer otros itinerarios secundarios distintos al principal, (como podrían ser entre otras probabilidades el recorrido

que abarcase las aguas desde los océanos hasta la atmósfera, para posteriormente precipitar en su estado sólido, o la sublimación, etc.).

Tras lo expuesto, se puede afirmar que el responsable de la permanente redistribución de las masas de aguas terrestres, es el denominado ciclo hidrológico. Pese a las irregularidades y desigualdad existente en los procesos de redistribución aludidos (variando según que regiones, y que momentos temporales nos encontrásemos), gracias a éstos, se han podido proporcionar los suministros de masas de aguas dulces precisos para la existencia de todas las criaturas vivientes que habitan los diferentes lugares del planeta, cubriéndose de esta forma (con sus correspondientes matizaciones), todas y cada una de las exigencias de recursos líquidos de los múltiples asentamientos de seres humanos a escala global.

Deteniéndonos ahora sí, de forma más exhaustiva en las fases del ciclo hidrológico, podemos distinguir entre la parte del ciclo hidrológico correspondiente con la fase atmosférica. De aquella otra parte del ciclo del agua relacionada con la fase terrestre. En primer lugar, **la fase atmosférica** se caracteriza, por discernirse en ella el traslado de la humedad originada en los mares, sobre los diferentes territorios (circunstancia que se singulariza debido a que estas humedades se ven acrecentadas debido a la aportación generada por la evaporación en los propios territorios). En segundo lugar, **la fase terrestre**, se particulariza, porque las aguas provenientes de las precipitaciones se suelen fraccionar en una serie de elementos, que comprenden a su vez un conjunto de etapas. Así entre las fracciones de las aguas precipitadas unas regresan de nuevo a la atmósfera por medio de la transpiración o la evaporación (de plantas, de masas de aguas superficiales, etc), otras fracciones se quedan en las capas superficiales, mientras que otras muchas se infiltran por debajo de las capas terrestres (entre los que se considera el denominado edáfico), que tras circular de manera vertical los sectores no saturados de debajo de la tierra, acaba por servir de recarga a los acuíferos (de aquellas franjas saturadas). Si nos acercamos a analizar las diferentes etapas, estas, se denotan por la fuerte relación existente entre las mismas, manifestada como un intercambio de las masas de aguas (ya sea de manera extensiva, o bien de forma concentrada), así como la influencia apreciable entre ellas, sobresaliendo el hecho de que las transformaciones provocadas a una de estas fases, termina por afectar a las otras, a sus intercambios y a los almacenamientos (cabe destacar respecto a estos almacenamientos, que en nuestro país la distribución de los mismos se distribuye entre el medio no saturado, las aguas presentes en la vegetación, la humedad del terreno, las aguas superficiales de los cursos fluviales, las aguas superficiales contenida en los lagos tanto artificiales como de origen natural, las aguas en estados sólido, y las aguas subterráneas que conforman los acuíferos-singularizados todos ellos por su pausada reposición) (Embidi Irujo, A., 2016).

En el entendimiento por un lado de las aguas superficiales como masas definidas por su breve reposición o renovación, y que se encuentran presentes en el territorio de manera variable tanto en cantidad como en disponibilidad. Y que por el otro lado contrasta con las aguas subterráneas, en las que su renovación suele ser más pausada, y su presencia en el territorio no es tan variable como las aguas superficiales, pero que debido a sus existencia fuera de los lugares normales de descarga natural (humedales, ríos, manantiales), precisan para su adecuada extracción de unas complejas infraestructuras y obras que a menudo requieren de una gran cantidad de energía para poder ser transportadas a la superficie (sin mencionar claro está, aquellas que no precisan de estas instalaciones, al ser directamente extraídas por medio de perforaciones). Tras esta distinción se puede afirmar que las aguas subterráneas, conforman una parte esencial del denominado ciclo hidrológico del agua terrestre, y se establecen como parte de las mayores provisiones de aguas dulces

disponibles para el conjunto de la ciudadanía asentada en cada una de las regiones concretas (naturalmente esta parte del ciclo hidrológico que constituyen las aguas subterráneas se encuentran estrechamente ligadas a las otras partes –anteriormente descritas- del ciclo hidrológico del agua, no siendo viable el empleo de las aguas subterráneas, al margen de la consideración de las otras partes, principalmente la parte correspondiente con las precipitaciones de origen atmosférico, que son las encargadas de rellenar las aguas superficiales). Es tanta la relevancia que los momentos actuales gozan las aguas subterráneas que de las aguas que emergen de los ríos y manantiales, provienen esencialmente de las aguas subterráneas (siendo en las regiones más áridas donde por ejemplo las especies arbóreas, y en general la vegetación de la zona, dependen en mayor o menor grado de que sus raíces sean capaces de llegar alcanzar las subterráneas (Embido Irujo, A., 2016).

De todo lo extraído hasta el momento, se puede deducir que todos y cada uno de los conceptos descritos referentes a las partes, etapas, y unidad del ciclo hidrológico del agua, deben de ser considerados e insertados dentro de la legislación de aguas, que a su vez deberá de considerar las disparidades existentes entre los aspectos concernientes con las aguas superficiales y los correspondientes con las aguas subterráneas, así como la incidencia humana sobre las distintas interrelaciones (Embido Irujo, A., 2016).

2. ASPECTOS ÉTICO-LEGALES DE LA EXTRACCIÓN Y USO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.

En relación con las aguas subterráneas hay que remarcar que la gran mayoría de las masas de agua dulce del globo terráqueo (con alguna excepción que otra, por ejemplo, las regiones polares), se encuentran situadas en los subsuelos. Estas masas de aguas localizadas en el subsuelo fluyen y quedan retenidas en una serie de configuraciones geológicas calificadas como acuíferos. Como se ha ido indicando en las líneas anteriores, el agua almacenada de los acuíferos se encuentra estrechamente vinculada con el denominado Ciclo Hidrológico del Agua, ya que por medio de las recargas que perciben, así como de las descargas de agua arrojada, consiguen nutrir a los manantiales y a los cursos fluviales de los ríos y sus humedales (con lo que es sencillo percibir, la gran función medioambiental que desempeñan las aguas subterráneas). Sin embargo, aunque la impresión que pueda llegarse a tener sobre las aguas subterráneas sea de unos recursos, que son capaces de garantizar los suministros de aguas en aquellos periodos que escasean los recursos hídricos, esta sensación suele contrastar con el hecho de que las aguas subterráneas suelen conformarse como unos recursos fuertemente condicionados y en gran medida muy limitados (pese a su acentuado grado de resiliencia, lo que les convierte en unos elementos naturales de gran valor estratégico, sobre todo es aquellas zonas en las que la escasez de estos recursos hídricos suelen ser más acentuados, sobre todo por los amplísimos periodos temporales de sequía que padecen). De una u otra forma, las aguas subterráneas se configuran en España como parte de unos recursos a los que hay que preservar y conservar, haciendo imprescindible el poder contar una gestión adecuada y sostenible de dichos recursos hídricos (Andreu Rodes, J.M; Fernández Mejuto, M., 2019). Llegados a este punto, y en la consecución de los objetivos incardinados a favorecer una buena gestión de las aguas subterráneas, resulta imprescindible mencionar todos y cada uno de los cuerpos normativos que han ido ocupándose de la regulación de las masas de aguas subterráneas, destacando inicialmente las disposiciones normativas tanto de derecho comunitario, como interno siguientes:

A) Legislación Comunitaria.

A.1) En primer lugar, la aparición de la **Directiva 80/68/CEE** del Consejo, de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas, centraría dentro de su artículo 1.1, el objeto de la misma, mostrándose como dicho objeto, se incardinaría en «prevenir la contaminación de las aguas subterráneas por sustancias que pertenezcan a las familias y grupos de sustancias enumerados en la lista I y II del Anexo , en adelante denominadas (sustancias de las listas I o II) , y reducir o eliminar , en la medida de lo posible , las consecuencias de su contaminación actual». De igual modo esta Disposición normativa de derecho comunitario, sobresaldría por contener, dentro del mismo artículo 1.2, lo que habría por entenderse por « **a) (aguas subterráneas)** todas las aguas que se encuentren bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo ; **b) (vertido directo)** , la introducción en las aguas subterráneas de sustancias de las listas I o II sin que se filtren a través del suelo o del subsuelo ; **c) (vertido indirecto)** , la introducción en las aguas subterráneas de sustancias de las listas I o II , filtrándolas a través del suelo o del subsuelo ; **d) (contaminación)** , el vertido de sustancias o de energía efectuada por el hombre , directa o indirectamente , en las aguas subterráneas y que tenga consecuencias que puedan poner en peligro la salud humana o el abastecimiento de agua , dañar los recursos vivos y el sistema ecológico acuático o perjudicar otros usos legítimos de las aguas», con lo que se abriría paso a la consideración desde la legislación europea de contar con acciones precisas para proteger las aguas subterráneas de la Comunidad contra la contaminación (prestándose particular atención, a la contaminación causada por ciertas sustancias tóxicas , persistentes y bioacumulables), lo que daría lugar a su vez a la aproximación por medio de la legislación (tanto a la ciudadanía como a los poderes públicos), a una serie de conceptos imprescindibles para entender y abordar la materia de las masas de aguas subterráneas.

A.2) En segundo lugar, tras la adopción de la Directiva 80/68/CEE, por parte de la Unión Europea, se insistió en la aparente necesidad de establecer medidas más inflexibles y novedosas orientadas a proteger los estados tanto cuantitativos como químicos de las masas de aguas subterráneas. En esta necesidad, el surgimiento de la **Directiva 2000/60/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, estableció una serie de estrategias dispuestas a prevenir y controlar la contaminación de las aguas subterráneas, dictaminando en este sentido que *«El Parlamento Europeo y el Consejo adoptarán medidas específicas para prevenir y controlar la contaminación de las aguas subterráneas. Dichas medidas tendrán por objetivo lograr el buen estado químico de las aguas subterráneas, de acuerdo con la letra b) del apartado 1 del artículo 4, y serán adoptadas previa propuesta presentada por la Comisión en los dos años siguientes a la entrada en vigor de la presente Directiva, de conformidad con los procedimientos estipulados en el Tratado»* (artículo 17). Sin dejar a un lado las medidas y estrategias contempladas por esta Directiva Europea, la Directiva Marco del Agua, reforzaría algunas nociones, como por ejemplo el de sostenibilidad hídrica, al fundamentarse la misma tal como nos exponen algunos autores en “el concepto de gestión integrada de cuencas hidrográficas”, siendo esta perspectiva la que ha dado paso a que la noción “masa de agua subterránea” se emplee y se identifique con el término uso sostenible de las aguas subterráneas.

A.3) En tercer lugar, se aprobaría, la Directiva 2006/118/CE Del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. La siguiente Directiva, conforme a lo establecido en los apartados primero y segundo del artículo 17 de la Directiva 2000/60/CE, establecería una serie de medidas específicas, orientadas a prevenir y controlar la contaminación de las

aguas subterráneas. Dentro de alguna de estas medidas ellas se incluirán, en particular, **a)** criterios para valorar el buen estado químico de las aguas subterráneas, y **b)** criterios para la determinación e inversión de tendencias significativas y sostenidas al aumento y para la definición de los puntos de partida de las inversiones de tendencia. De igual modo, la presente Directiva completa las disposiciones contenidas en la Directiva 2000/60/CE destinadas a prevenir o limitar las entradas de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea (todo ello se encuentra contenido como parte del objeto que esta directiva recoge en su artículo primero).

B.) Legislación nacional española.

Incluyendo la legislación más relevante encargada de las Aguas Subterráneas, podemos destacar:

B.1) La Constitución española y Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

Dentro de lo que comprende nuestro **ordenamiento jurídico** interno, hay que pararse en el breve análisis de la figura de la demanialización de recursos naturales como técnica de protección. En relación a esta figura tanto la doctrina más destacada, como la jurisprudencia más consolidada, ha ido discerniendo que la incorporación al dominio público de ciertos bienes determinados, tiene que ser comprendido como una técnica destinada a proteger a los mismos, siendo el propio constituyente el encargado de fortalecer este criterio a través de la inclusión dentro del artículo 132.2 del **Texto Constitucional** que *«Son bienes de dominio público estatal los que determine la ley y, en todo caso, la zona marítimo-terrestre, las playas, el mar territorial y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental»*. Por su parte la jurisprudencia del Tribunal Constitucional (máximo intérprete de los preceptos constitucionales), se pronunciaría en la resolución de algunos recursos interpuestos de inconstitucionalidad contra la **Ley 29/1985, de 2 de agosto de Aguas**, dictaminando en su Sentencia 227/1988, de 29 de noviembre que *«En efecto, la incorporación de un bien al dominio público supone no tanto una forma específica de apropiación por parte de los poderes públicos, sino una técnica dirigida primordialmente a excluir el bien afectado del tráfico jurídico privado, protegiéndolo de esta exclusión mediante una serie de reglas exorbitantes de las que son comunes en dicho tráfico iure privato»*(Antecedente catorce). Lo albergado en este artículo 132 de la Constitución respecto al reconocimiento de ciertos bienes como parte del dominio público, junto con la protección medioambiental albergada en el artículo 45.2 de la Ley de Leyes, según el cual *«Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva»*, afirman el nexo teleológico que une los arts. 45 y 132 CE, defendido por la reiterada doctrina y por la más reciente jurisprudencia constitucional, como por ejemplo la STC 233/2015, mediante la cual, el Alto Tribunal resuelve el recurso de inconstitucionalidad interpuesto contra la Ley 2/2013, dedicada a la protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley de Costas.

Es por esto por lo que, la configuración de un dominio público natural (como técnica de protección de alguno de estos bienes mencionados en la doctrina y jurisprudencia aludida), en donde nuestra legislación ha encontrado un refugio en donde acogerse para proteger alguno de los recursos naturales más importantes para el desarrollo social, cultural, y económico de nuestro entorno. De hecho respecto a lo concerniente a las aguas continentales (en la que si retornamos a las antiguas Leyes de Aguas decimonónicas de 1866 y 1879, ya se encontraban incluidas dentro del denominado demanio público), la **Ley 29/1985, de 2 de agosto**, de Aguas complementaría la tendencia al declarar la demanialización casi absoluta de todas las aguas continentales, y que posteriormente con la

adopción del **Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas**, quedaría confirmada, con la imposición de una concesión para aquellos que quieran hacer un uso privativa de estos recursos hídricos, exceptuándose no obstante los aprovechamientos de los acuíferos subterráneos cuando estos no alcancen unos volúmenes anuales de unos siete mil metros cúbicos, en los que entonces el Texto Refundido establece respecto a los usos privativos por disposición legal que *«En las condiciones que reglamentariamente se establezcan, se podrán utilizar en un predio aguas procedentes de manantiales cuando el volumen total anual no sobrepase los 7.000 metros cúbicos. En los acuíferos que hayan sido declarados como sobreexplotados, o en riesgo de estarlo, no podrán realizarse nuevas obras de las amparadas por este apartado sin la correspondiente autorización»* (art.54) (Galindo Elola-Olaso. F. y Rastrollo Ripollés; A.).

Tras lo expuesto, se remarca que la **Carta Magna** a diferencia del reconocimiento dispuesto en el artículo 132 para el dominio público marítimo terrestre, dejaría cierta libertad para el establecimiento del régimen de las aguas continentales, puesto que nada enuncio respecto a las susodichas aguas continentales, a excepción claro está de la concreción competencial de estas. Respecto a la **Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas**, tal como se ha mostrado anteriormente, incluiría a las aguas subterráneas dentro del dominio público (en consideración a la aceptación unánime del momento hacia el principio de unidad de cuenca, y en atención al conocimiento hidrológico que por aquellas fechas se tenía sobre estas materias), siendo una de las consecuencias mas relevantes el cambio trascendental provocado por el traspaso de un modelo de apropiación pertenecientes a los titulares de los predios en los que se encontrase el acuífero subterráneo, a un sistema en el que se asignaba de manera pública estos acuíferos subterráneos acorde a pautas de política legislativa, que a su vez se encontraba subordinado a la disponibilidad de los correspondientes recursos (en este sentido la profesora Silvia del Saz Cordero, expondría como se eliminaría “una de las facultades-el de los aprovechamientos y alumbramientos de las aguas subterráneas-que hasta ese instante comprendía la propiedad fundiaria, la delimitación de los derechos y la determinación de las facultades que comprendían y formaban parte de la concepción moderna del derecho de propiedad y de su configuración constitucional como derecho condicionado a su función social cuyo contenido viene delimitado, para cada tipo de propiedad, por el legislador”) (Del Saz Cordero, S., 2016).

B.2). El Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprobó el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

A través de este Real Decreto, se incorporaría a nuestro ordenamiento jurídico español la Directiva 80/68/CEE, del Consejo, de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas. Respecto al desarrollo reglamentario previsto para el cumplimiento de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas (vigente desde el uno de enero de 1986), partimos desde el hecho fundamental de que esta Ley autorizaría en su disposición final segunda al Gobierno, para que dictase, a propuesta del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, todo un conjunto de disposiciones reglamentarias, necesaria para que se cumpliera la misma (dicho desarrollo reglamentario, previsto en el texto legal, no se presentaría de un modo urgente para todos y cada uno de sus capítulos, puesto que dicho texto contendría de forma explícita algunos de los conceptos albergados en el mismo, lo que facilitaría su aplicación directa, sin embargo las disposiciones transitorias contenidas en la propia Ley ofrecerían un suficiente grado de previsión que facilitarían a su vez la elaboración sin tanta premura de las disposiciones reglamentarias correspondientes)

B.3). El Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

Tras la aprobación de este Real Decreto, quedaría modificado el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, de tal forma que se potencia la protección de los acuíferos subterráneos y se refuerza el control sobre los vertidos, actualizando la lista de sustancias contaminantes. Dicho Real Decreto se caracterizaría por disponer un único artículo denominado «Modificación del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas», y por regular las materias siguientes: 1) la utilización del dominio público hidráulico. 2) la protección del dominio público hidráulico y de la calidad de las aguas continentales. 3) el Régimen económico financiero de la utilización del dominio público hidráulico. 4) las Infracciones y las sanciones. 4) el contrato de cesión de derechos al uso privativo de las aguas.

B.4) La Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

Esta ley resulta relevante, ya que en ella se establece dentro de su disposición adicional séptima apartado e) la habilitación reglamentaria genérica para el Gobierno, para que éste en el ámbito de sus correspondientes competencias (y previo consenso con las comunidades autónomas), pueda llevar a la práctica las actuaciones adecuadas y pertinentes respecto a la materia de protección y gestión de las aguas subterráneas (todo ello dentro del marco del desarrollo de la planificación hidrológica y por supuesto dentro de los plazos que exige la Directiva Marco del Agua).

B.5) El Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

Dentro del marco normativo descrito hasta este momento, es decir, el texto refundido de la Ley de Aguas y la citada Ley 11/2005, presentan un rango legal adecuado y suficiente para la incorporación al ordenamiento interno español de la citada Directiva 2006/118/CE, todo ello a través de norma con rango reglamentario. Los Estados miembros, han tenido la intención de favorecer el cumplimiento de la Directiva 2006/118/CE, y por lo tanto la Comisión Europea se encargaría de la publicación de unos documentos guía dedicados a una serie de materias: **1)** al seguimiento del estado de las aguas subterráneas. **2)** a las entradas directas e indirectas de contaminantes. **3)** a las aguas subterráneas en zonas protegidas para la captación de agua potable y al estado de las aguas subterráneas y evaluación de tendencias de contaminantes. Siendo en dichas guías, donde se aportaron explicaciones exhaustivas, de los criterios y procedimientos técnicos relativos a las disposiciones contenidas en este Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. Este real decreto ha sido informado favorablemente por el Consejo Nacional del Agua, y en su tramitación han sido consultadas las comunidades autónomas y los sectores afectados, centrándose su objeto en *«establecer criterios y medidas específicos para prevenir y controlar la contaminación de las aguas subterráneas, entre los que se incluyen los siguientes: a) Criterios y procedimiento para evaluar el estado químico de las aguas subterráneas. b) Criterios para determinar toda tendencia significativa y sostenida al aumento de las concentraciones de los contaminantes, grupos de contaminantes o indicadores de contaminación detectados en masas de agua subterránea y para definir los*

puntos de partida de las inversiones de tendencia. c) Medidas destinadas a prevenir o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea» (art.1).

3. A MODO DE CONCLUSIONES.

Tras lo anteriormente expuesto podemos concluir que el ciclo hidrológico y sus diferentes fases y componentes están influidos, en el caso de las aguas subterráneas, por actuaciones que dependen de otros sectores, percibiéndose como depósitos reguladores de flujos de agua que pueden utilizarse de forma similar al uso de los embalses superficiales, por lo que el volumen de extracción de estas aguas depende de la relación existente entre el coste de la perforación más el de la energía de elevación, y el rendimiento económico del caudal obtenido. De forma concreta, al trata de las aguas subterráneas de nuestro país señalar que, pese a que España posee el mayor número de acuíferos disponibles dentro de sus límites territoriales, la gestión de estas masas de aguas, ha sido considerada por algunos autores como desordenada e incoherente, aunque es una realidad innegable que en los momentos actuales alrededor de un catorce por ciento de la población asentada en el territorio español, se abastece con los recursos procedentes de estos acuíferos, distinguiéndose a los mismos, por impulsar de manera relevante las distintas explotaciones agrícolas. No debemos olvidar que en España, la utilización de los recursos hídricos procedentes del subsuelo ha ido experimentando una enorme evolución, tanto desde la perspectiva social, como en el aprovechamiento de estos recursos en los distintos sectores económicos, así como en su regulación normativa (que en este último caso, ha ido marcada por el desarrollo legislativo experimentado en Europa, a través de sus directivas, que posteriormente han sido traspuestas a nuestro ordenamiento interno nacional). De esta forma, el empleo de los recursos hídricos presentes en el subsuelo, se ha ido acrecentando desde el pasado siglo XX hasta nuestros días, desempeñando el conjunto de las aguas subterráneas un papel decisivo a la hora mejorar entre otras cuestiones, el progreso de los sectores económicos, y el bienestar de los ciudadanos de nuestro país (con la matización oportuna según la cual, la sobreexplotación en muchos casos, que ha llegado a darse sobre estos recursos, ha ocasionado que el aprovechamiento de estos recursos, no siempre pueda estimarse como de sostenible, lo que en no pocas ocasiones ha provocado la consunción de estos recursos). La sobreexplotación de los recursos almacenados en el subsuelo ha tenido su máximo exponente en los rendimientos agrarios y en los cada vez más extensos asentamientos urbanos, cuestiones todas ellas que han provocado unos eminentes desmanes sobre el medio ambiente, y por ello sobre los recursos albergados en los acuíferos (manifestándose fundamentalmente en la disposición de unas aguas subterráneas fuertemente degradadas en su calidad).

Bibliografía.

- ANDREU RODES, J.M. Y FERNÁNDEZ MEJUTO, M. (2019). Las Aguas Subterráneas en España: hacia la sostenibilidad del Recurso. En Melgarejo Moreno, J. (Editor) (2019). Congreso Nacional del Agua 2019: innovación y sostenibilidad. Universidad de Alicante. ISBN: 978-84-1302-034-1
- COLLAZO CARABALLO, M.P. Y MONTAÑO XAVIER, J. (2012). . Manual de Agua Subterránea. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Dirección General de Desarrollo Rural (Uruguay). ISBN: 978-9974-594-09-8
- DIRECTIVA 80/68/CEE DEL CONSEJO, de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas
- EMBID IRUJO, A. (2016). Treinta años de la Ley de Aguas de 1985. Thomson Reuters Aranzadi. ISBN 978-84-9135-221-1

LEY 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

LEY 11/2005, DE 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

REAL DECRETO 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprobó el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas,

REAL DECRETO 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

REAL DECRETO 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

SOTELO PÉREZ, I. (2018). Una aproximación al recurso hídrico en la Constitución española. Observatorio medioambiental, ISSN 1139-1987, Nº 21, págs. 9-61