



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

TESIS DOCTORAL

SERIE: JURÍDICA

Protección jurídica de las aguas subterráneas como elemento integrante del medio ambiente en el derecho español

Programa de Doctorado en Derecho Empresarial
Escuela de Doctorado e Investigación

Ana Isabel Flores García

Dirigido por:

Dra. Dña. María José Molina García

Madrid, 2017



Universidad
Europea

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

INFORME Y AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR PARA PRESENTAR LA TESIS DOCTORAL

(Planteamiento, objetivos, medios utilizados y aportaciones originales)

La Tesis Doctoral "*Protección jurídica de las aguas subterráneas como elemento integrante del medio ambiente en el derecho español*", tiene como objeto de estudio analizar el tratamiento jurídico que el Derecho español otorga o dispensa a las aguas subterráneas en tanto en cuanto son uno de los recursos naturales esenciales de los sistemas ambientales y configuran, además, el fundamento necesario para el bienestar, el desarrollo socio-económico e integral de los pueblos. Asimismo, a través de las conclusiones extraídas de esta investigación será posible determinar si los niveles de regulación y de responsabilidad en nuestro ordenamiento jurídico son adecuados o, por el contrario, insuficientes para garantizar la debida protección y el uso sostenible de las aguas subterráneas.

La temática y el planteamiento de estudio que formula la Tesis Doctoral interesa por la configuración del medio ambiente como bien jurídico y componente integrador de los recursos hídricos de cualquier país, junto con otros elementos naturales como el aire, la luz del sol, el suelo, la flora o la fauna. Constatándose que la necesaria evolución hacia una efectiva protección por parte de los regímenes jurídicos internacionales, europeo y nacionales, se refleja en la progresión que ha tenido la conservación del agua como derecho esencial y el acceso al agua potable como auténtico derecho humano.

La singularidad de esta investigación doctoral reside en disponer un tratamiento jurídico separado de las aguas subterráneas con respecto de las aguas superficiales. Pero, sin dejar de tener en cuenta que aun hoy día ambos recursos hídricos están íntimamente ligados, siendo imposible una visión completamente autónoma desde la perspectiva del ciclo integral del agua. A continuación, se avanza en el estudio con el análisis de la concreta normativa jurídica de protección de las aguas subterráneas que está en vigor tanto a nivel internacional, europeo y nacional. Destacando la evolución de la legislación española hacia una demanialización del agua subterránea, aun no alcanzada en su totalidad. Por último, para frenar el uso irregular o la contaminación de este recurso esencial para la vida de los seres vivos, se concluye la observación analítica de la Tesis Doctoral valorando las posibilidades y necesidad de que sea el derecho penal la principal disciplina jurídica que busque la efectiva protección de los acuíferos (en tanto masa donde se acumula y circula el agua subterránea bajo la superficie de la Tierra), ante la falta de resultados y adecuación que al respecto aporta de la otra normativa vigente (civil y administrativa).

La metodología y la técnica de argumentación e interpretación jurídica empleadas, así como los recursos bibliográficos y documentales consultados por la doctoranda en su investigación son adecuados y de utilidad para los fines de la misma. Éstos aportan rigurosidad al tratamiento de la hipótesis de trabajo que se formula, y permiten el análisis de la regulación

jurídica en vigor (su evolución), así como de las causas y/o circunstancias que justifican la necesidad del tratamiento de la cuestión, y una revisión de los avances y resultados obtenidos hasta ahora por las medidas jurídicas e instrumentos o mecanismos públicos para lograr una real protección de las aguas subterráneas.

Junto a todo lo anterior, un valor añadido en la labor investigadora es, por un lado, la inquietud personal de la doctoranda, derivada de su propia experiencia profesional en el ejercicio de funciones jurisdiccionales. Por otra parte, destacar las actividades que han sido realizadas por la doctoranda como complemento a su formación y durante el período de desarrollo de la Tesis. Éstas guardan directa relación con el objeto de estudio, y contribuyen al mismo. Merecen mención, las siguientes:

Comunicación técnica escrita en el XIII Congreso Nacional del Medio Ambiente: "Uso sostenible de las aguas subterráneas en España", 28 de noviembre al 1 de diciembre de 2016, Madrid. ISBN 978-84-617-7390-9. Texto disponible en: <http://www.conama2016.org/web/generico.php?idpaginas=&lang=es&menu=406&idnavegacion=&tipoq=&op=&busqueda=S&q=&autor=Ana+Isabel+Flores&institucion=&comunicacion=&x=37&y=13>

FLORES GARCÍA, A.I. y MOLINA GARCÍA, M.J.: "Tratamiento legal de las aguas subterráneas en España: ¿Se garantiza un uso sostenible de este recurso natural?", en Diario LA LEY, número 8971, de 3 de mayo de 2017, editada por Wolters Kluwer. ISSN: 1989-6913. Texto disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5925446>.

En virtud de todo ello, se avala el informe y autorización para la presentación de la Tesis Doctoral "*Protección jurídica de las aguas subterráneas como elemento integrante del medio ambiente en el derecho español.*".

La Dra. D. María José Molina García Director de la Tesis, de la que es autor D. Ana Isabel Flores García.

AUTORIZA la presentación de la referida Tesis para su defensa en cumplimiento del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las Enseñanzas Oficiales de Doctorado, y de acuerdo al Reglamento de Enseñanzas Universitarias Oficiales de Doctorado de la Universidad Europea de Madrid RD 1393/2007 y RD99/2011.

En Villaviciosa de Odón, 17 de julio de 2017

Fdo.: EL DIRECTOR

**ESCUELA DE DOCTORADO E INVESTIGACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID**

AGRADECIMIENTOS

Gracias, de corazón a mi tutora, la doctora María José Molina García, por su paciencia, dedicación, motivación, criterio y aliento. Ha hecho fácil lo difícil. Ha sido un privilegio poder contar con su guía y su ayuda.

Gracias a todas las personas de la Universidad Europea de Madrid, por su atención y amabilidad en todo lo referente a mi vida como alumna de doctorado.

Gracias a todas aquellas personas que se ofrecieron a ayudarme de manera desinteresada.

Gracias a mis compañeros y funcionarios de los distintos juzgados en los que he trabajado estos años por su confianza y apoyo.

Gracias, muy especiales, a mis amigas por su cariño, por estar ahí, por convencerme de que este reto era posible y apoyarme siempre.

Y, por encima de todo, y con todo mi amor, gracias a los míos por estar conmigo durante estos años. Gracias a mis padres, hermanos y demás familia. Gracias a Miguel Ángel, mi amor. Gracias a mis dos vidas: Carlos y Jimena. Os quiero a todos.

A Miguel Ángel
A mis tesoros, Carlos y Jimena
A mis padres, hermanos, familia
A mis amigas

*“Olvidamos que el ciclo del agua y el ciclo
de la vida son uno mismo”.*

Jacques Y. Cousteau

ÍNDICE

ABREVIATURAS 23

RESUMEN 27

ABSTRACT 29

INTRODUCCIÓN 31

 Planteamiento y delimitación del objeto de la investigación..... 33

 Estructura de la investigación..... 37

 Metodología utilizada..... 41

PARTE I

CONTEXTUALIZACIÓN

CAPITULO 1: PROTECCIÓN JURÍDICA DEL MEDIO AMBIENTE..... 45

 1.1. ANTECEDENTES: ORIGEN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL..... 47

 1.2. LA PROTECCIÓN JURÍDICA MEDIOAMBIENTAL EN EL DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO..... 51

 1.3. LA UNIÓN EUROPEA Y SUS PLANES DE ACCIÓN EN LA PROTECCIÓN AMBIENTAL..... 57

 1.3.1. Los inicios a través de los tratados constitutivos de la Unión Europea..... 57

 1.3.2. La apuesta por la protección del medio ambiente del Tratado de Maastricht y su evolución posterior. 61

 1.3.3. El acceso a la información, participación y acceso a la justicia en cuestiones ambientales..... 67

1.4. CONSTITUCIONALIZACIÓN DEL DERECHO AMBIENTAL EN ESPAÑA.	70
1.5. ELEMENTOS DEL DERECHO AL MEDIO AMBIENTE EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL.	81
1.5.1. Ámbito Subjetivo.....	86
1.5.2. Contenido del derecho.....	88
CAPITULO 2: DERECHO AL MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN JURÍDICA DEL AGUA	
2.1. EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA: EVOLUCIÓN HISTÓRICA.....	93
2.2. LA GESTIÓN DEL AGUA EN ESPAÑA	96
PARTE II	
RÉGIMEN JURÍDICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS	
CAPITULO 3: DEFINICIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SU APROVECHAMIENTO	
3.1. ¿QUÉ ES UN ACUÍFERO?.....	103
3.1.1. Origen físico-químico del acuífero.....	103
3.1.2. Rasgos distintivos de los acuíferos	104
3.2. EL AGUA SUBTERRÁNEA: CONSIDERACIONES GENERALES.....	107
3.2.1. Introducción histórica sobre el origen de la consideración del agua subterránea como recurso esencial para el ser humano.....	107
3.2.2. Consideraciones sobre los aspectos positivos y negativos en el uso de las aguas subterráneas.....	109
3.2.3. Interrelación de las aguas subterráneas con otros ecosistemas: bosques y humedales.	110

3.3. EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN ESPAÑA ...	112
3.4. CARACTERIZACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS ACUÍFEROS.....	115
3.4.1. Contextualización sobre el concepto de contaminación.....	115
3.4.2. Diferentes clasificaciones sobre fuentes de contaminación.....	116
3.5. CONSIDERACIONES SOBRE EL BALANCE DE BENEFICIOS E IMPACTOS DEL USO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	122
CAPÍTULO 4: PROTECCIÓN JURÍDICA DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS	125
4.1. PROTECCIÓN JURÍDICA EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL.....	127
4.1.1. Inicio en la protección del agua subterránea: consideración como derecho humano.....	127
4.1.2. Avances en la consideración del agua subterránea como elemento natural a proteger. Culminación con la Conferencia Río y el Programa 21.	129
4.1.3. Otros Convenios e instrumentos jurídicos internacionales para una eficaz protección de las aguas subterráneas.....	132
4.1.4. Reconocimiento del Derecho Humano al agua. Papel esencial de la Relatora especial en la protección del recurso hídrico.....	133
4.1.5. Estrategias de las Naciones Unidas para una protección global de las aguas subterráneas. Especial referencia a los instrumentos utilizados en Estados Unidos y en Europa.....	135
4.2 REGULACIÓN EN OTROS SISTEMAS JURÍDICOS: ASPECTOS COMUNES Y CRITERIOS DIFERENCIADORES.....	139
4.2.1 Derecho comparado europeo.	139

4.2.2. Derecho norteamericano: Canadá y Estados Unidos.	143
4.2.3. Sistema jurídico latinoamericano	144
4.3. MEDIDAS POLÍTICAS Y MECANISMOS JURÍDICOS EN EL SENO DE LA UNIÓN EUROPEA.	144
4.3.1. Protección global del agua	144
4.3.2. Protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas en la Directiva 80/68/CEE, de 17 de diciembre de 1979.....	148
4.3.3. Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.	153
4.3.4. Análisis de la aplicación de la Directiva marco 2000/60/CE del Parlamento Europeo y el 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.....	156
4.3.5. Protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro en la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006.	165
4.3.6. El desarrollo de otros Instrumentos europeos en la protección integral de las aguas subterráneas.....	169
4.3.7. Protección de las aguas subterráneas que se deriva de la existencia de desastres naturales y accidentes tecnológicos en Europa.	175

CAPÍTULO 5: REGULACIÓN JURÍDICA Y OTROS INSTRUMENTOS PROTECTORES DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN ESPAÑA	179
5.1. PRIMEROS AVANCES EN LA REGULACIÓN.....	181
5.2. LOS ORÍGENES LEGISLATIVOS CON CRITERIOS PRIVATIVOS DE LA LEY DE AGUAS DE 13 DE JUNIO DE 1879 Y SU REFLEJO EN LOS ARTÍCULOS 407 A 425 DEL CÓDIGO CIVIL DE 1889.....	183
5.3. NUEVA VISIÓN PÚBLICA DE LA REGULACIÓN: LA LEY 29/1985 DE AGUAS, DE 2 DE AGOSTO, DE 1985.....	185
5.4. CONCRECIONES LEGISLATIVAS DERIVADAS DEL LIBRO BLANCO DEL AGUA Y LIBRO BLANCO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	191
5.5. PLANIFICACION HIDROLÓGICA EN LOS S.XIX Y S.XX: EVOLUCIÓN HASTA LLEGAR AL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL. ANÁLISIS DE SU CONTENIDO.....	194
5.6. CRITERIOS INTERPRETATIVOS EMANADOS DE LA SENTENCIA DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL 227/1988, DE 29 DE NOVIEMBRE. ..	202
5.7. MANTENIMIENTO DEL MODELO CON LA REFORMA INTRODUCIDA POR LA LEY 46/1999 DE 13 DE DICIEMBRE, DE MODIFICACIÓN DE LA LEY 29/1985, DE 2 DE AGOSTO, DE AGUAS	209
5.8. REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2001, DE 20 DE JULIO, TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS Y SU POSTERIOR MODIFICACIÓN POR LA LEY 11/2012, DE 19 DE DICIEMBRE, DE MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE.	214

5.9. HITOS IMPORTANTES EN EL DESARROLLO REGLAMENTARIO DE LA NORMATIVA SOBRE EL AGUA.	223
5.9.1. Real Decreto 849/1986 de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla el título preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley de aguas de 1985.....	223
5.9.2. Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas de 1985.....	229
5.9.3. 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	231

PARTE III

ACTUACIONES PROTECTORAS

CAPÍTULO 6: CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL DAÑO Y LAS TÉCNICAS DE PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO ELEMENTO DEL MEDIO AMBIENTE.	237
6.1. CAUSAS QUE PUEDEN CAUSAR LA ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS	239
6.2. ACTUACIONES PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS: CRITERIO ELEGIDO DE CLASIFICACIÓN DE LAS DIVERSAS TÉCNICAS DE PROTECCIÓN.....	244

CAPÍTULO 7: LOS BENEFICIOS DE LA PREVENCIÓN ANTE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	247
7.1. BASES DEL PRINCIPIO DE PREVENCIÓN	249
7.2. EVOLUCIÓN JURÍDICA SOBRE CONTROL Y PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN: DE LA REGULACIÓN EUROPEA A LA NORMATIVA ESTATAL.	252
7.3. PERÍMETROS DE PROTECCIÓN COMO INSTRUMENTO EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.	259
7.4. RÉGIMEN DE LOS ACUÍFEROS CON DECLARACIÓN DE SOBREENPLOTAÇÃO O SEQUÍA EXTRAORDINARIA.	269
7.4.1. Contenido del concepto sobreexplotación.....	269
7.4.2. Procedimiento de declaración de acuífero sobreexplotado y sus efectos.....	272
7.5. PROTECCIÓN FRENTE A VERTIDOS	275
7.5.1. Conceptualización del vertido. Tipos de vertidos.....	275
7.5.2. La autorización de vertidos en aguas subterráneas	283
7.5.2.1. La autorización y sus condiciones	284
7.5.2.2. Los vertidos no autorizados	286
7.6. DIFICULTADES DE LA PREVENCIÓN EN LA CONTAMINACIÓN DIFUSA.....	287
7.7. LA DECLARACIÓN DE ACUÍFERO EN PROCESO DE SALINIZACIÓN COMO TÉCNICA DE PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN POR INTRUSIÓN SALINA.	292

7.8. LICENCIAS DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y OTRAS AUTORIZACIONES SECTORIALES	294
CAPÍTULO 8: ACTUACIONES ACTIVAS CONTRA LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	
297	297
8.1. SOLUCIONES TÉCNICAS PREVISTAS EN LA REGULACIÓN VIGENTE.	299
8.2. SEPRONA: VIGILANCIA Y CONTROL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. INTERRELACIÓN CON LA POLICÍA DE AGUAS.	301
8.3. CONTRIBUCIÓN DE LAS MEDIDAS ECONÓMICAS EN LA RECUPERACIÓN DE LOS ACUÍFEROS.....	306
8.4. LA INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMO FACTORES CLAVE PARA LA EFECTIVIDAD EN LA LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN.....	309
8.5. <i>EXCURSO</i> : APUNTE SOBRE LA INCIDENCIA DE LA FRACTURA HIDRÁULICA EN EL AGUA SUBTERRÁNEA. TÉCNICAS DE PROTECCIÓN.....	314
8.5.1. Concepto y aproximación a los posibles efectos de la técnica de fracturación hidráulica- <i>fracking</i>	314
8.5.2. Protección jurídica de los acuíferos frente a la fractura hidráulica.....	316
CAPITULO 9: LA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS. LA REPARACIÓN DE LOS DAÑOS AMBIENTALES MEDIANTE INSTRUMENTOS DE RESPONSABILIDAD CIVIL, ADMINISTRATIVA Y PENAL.....	
321	321
9.1. LA RESPONSABILIDAD CIVIL APLICADA A LOS DAÑOS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.	324

9.1.1. Concepto general de daño civil y elementos integrantes de la responsabilidad civil.....	324
9.1.2. Contenido de la responsabilidad: sanción, restauración o indemnización.....	327
9.1.3. Jurisprudencia civil sobre el contenido de esta responsabilidad.....	330
9.2. ESPECIAL CONSIDERACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DE LA ADMINISTRACIÓN.	336
9.3. RÉGIMEN ADMINISTRATIVO EN MATERIA DE AGUAS COMO INSTRUMENTO DE PROTECCIÓN.....	339
9.3.1 Introducción. Aspectos generales y características.....	339
9.3.2. Aplicación de los principios de legalidad, reserva de ley, tipicidad y proporcionalidad.	340
9.3.3. Especial referencia al principio non bis in ídem y la extinción de responsabilidad.....	342
9.3.4. Concreciones del procedimiento administrativo sancionador en el ámbito de las aguas.....	343
9.3.5. Especial referencia a las infracciones administrativas relacionadas con el agua subterránea.....	345
9.3.6. Jurisprudencia contencioso administrativa.....	347
9.3.7. La protección derivada de la Ley 26/2007, de Responsabilidad Medioambiental.....	349

9.3.7.1. Definición de “daños” a los que se refiere la Ley.	351
9.3.7.2. Personas sobre las que se impone la responsabilidad medioambiental.....	353
9.3.7.3. Obligaciones de los operadores y procedimiento.	355
9.4. EL DERECHO PENAL COMO RÉGIMEN SANCIONADOR DE INFRACCIONES SOBRE AGUAS SUBTERRÁNEAS.	360
9.4.1. Planteamiento sobre la posible existencia de un derecho penal europeo con el que proteger las aguas subterráneas y su reflejo en el ordenamiento jurídico español.	360
9.4.2. Caracterización de la tutela penal medioambiental del agua. Análisis del tipo básico	366
9.4.2.1. Consideraciones sobre la autonomía del bien jurídico protegido.....	366
9.4.2.2. Análisis del tipo básico recogido en el artículo 325 del CP. Consideraciones sobre delito de riesgo o delito de resultado.	368
9.4.2.3. Formas de causación. ¿Cuándo se consuma el delito sobre el agua?	372
9.4.2.4. Tipo especial y vertidos.....	374
9.4.2.5. Tipo agravado.....	375
9.4.2.6. Personas jurídicas y prevaricación	375
9.4.3. La tutela del agua en relación con los delitos contra el patrimonio y el orden socioeconómico.....	377

9.4.3.1. La distracción de las aguas. Especial consideración a la propiedad como bien jurídico protegido.	377
9.4.3.2. Defraudaciones de fluido eléctrico y análogas: necesidad político criminal de su sanción penal.	379
9.4.5. Protección penal del agua potable y su interrelación con la salud pública	381
9.4.6. Otros supuestos penales de protección de las aguas: estragos y desórdenes públicos	381
9.4.7. Caracterización penal de la defensa de las aguas subterráneas a través de la jurisprudencia.	385
CONCLUSIONES	389
BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS CONSULTADOS.....	403
1.Libros y monografías	405
2.Artículos en revistas	411
3. Documentos oficiales e institucionales	421
ANEXOS	423
Anexo 1. Tablas.....	425
Anexo 2. Figuras	426
Anexo 3. Normativa.....	427
Anexo 4. Jurisprudencia	431

ABREVIATURAS

AAI	Autorización única de vertido
AJ	Antecedente jurídico
AN	Audiencia Nacional
AEMA	Agencia Europea de Medio Ambiente
Art./Arts	Artículo/s
BOE	Boletín Oficial del Estado
CA/CCAA	Comunidad/es Autónoma/s
CC	Código Civil
CE	Comunidad Europea
CEE	Comunidad Económica Europea
CECA	Comunidad Europea del Carbón y el Acero
CGPJ	Consejo General del Poder Judicial
Cit.	Citado/a
COM	Comisión Europea
Coord.	Coordinador
CP	Código Penal
DAS	Directiva de Aguas Subterráneas
DEI	Directiva de Emisiones Industriales
Dir.	Director/es
DMA	Directiva Medio Ambiente 2000

DOCE	Diario Oficial Unión Europea
EURATOM	Comunidad Europea de la Energía Atómica
IGME	Instituto Geológico y Minero de España
LBRL	Ley de Bases del Régimen Local
LRJPAC	Ley Régimen Jurídico y Procedimiento Administrativo Común
MAP	Ministerio de Administraciones Públicas
MMA	Ministerio de Medio Ambiente
NU/UN	Naciones Unidas
Núm.	Número
Ob. Cit.	Obra citada
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo
ONG	Organización no Gubernamental
P.	Página
PACMAS	Programa para el Medio Ambiente de la Unión Europea
PHN	Plan Hidrológico Nacional
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PP.	Páginas
RD	Real Decreto
RDL	Real Decreto Ley
SEPRONA	Servicio Protección de la Naturaleza
ss.	Siguientes
STC.	Sentencia del Tribunal Constitucional

STS	Sentencia del Tribunal Supremo
STSJ	Sentencia Tribunal Superior de Justicia de la UE
TEDH	Tribunal Europeo de Derechos Humanos
TC	Tribunal Constitucional
TCE	Tratado de la Comunidad Europea
TRLA	Texto refundido de la Ley de Aguas
TFUE	Tratado sobre Funcionamiento de la Unión Europea
TS	Tribunal Supremo
UE	Unión Europea
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
Vid.	Ver
VLE	Valores límite de emisión
Vol.	Volumen
www	World wide web
ZS	Zona de saturación
ZNS	Zona no saturada

RESUMEN

Las aguas subterráneas representan un elemento esencial de los sistemas ambientales y configuran, además, el fundamento necesario para el desarrollo socio-económico integral de los pueblos. Ello supone la necesidad de integrar el estudio de los instrumentos normativos y jurídicos de protección de las aguas subterráneas en la natural evolución jurídica que ha tenido el medio ambiente hasta su reconocimiento como derecho fundamental en el seno del derecho internacional y pilar imprescindible para el desarrollo de la Humanidad.

Por ello, este trabajo parte de la configuración jurídica del medio ambiente como elemento integrador de los recursos hídricos junto con otros elementos naturales como el aire, el suelo, la flora y la fauna. Constatándose que la necesaria evolución hacia una efectiva protección en los regímenes jurídicos internacionales, europeo y nacionales, se refleja en la progresión que también ha tenido la defensa del agua como derecho esencial y el acceso al agua potable como auténtico derecho humano.

Desligado el agua del medio ambiente, vamos a dispensar un tratamiento separado a las aguas subterráneas de las aguas superficiales. Pero, sin dejar de tener en cuenta que aun hoy día ambos recursos hídricos se encuentran íntimamente ligados, siendo imposible su visión autónoma desde la perspectiva del ciclo integral del agua.

A continuación, se completa ese estudio con el análisis de la concreta normativa jurídica de protección de las aguas subterráneas tanto a nivel internacional, europeo y nacional. Destacando la evolución de nuestra legislación hacia una demanialización del agua subterránea, aun no alcanzada en su totalidad.

Por último, se centra el estudio en las posibilidades y actuaciones necesarias para la protección eficaz de las aguas subterráneas, desgranando la responsabilidad

derivada del daño en base al principio "*quien contamina paga*", las responsabilidades civiles y patrimoniales ; y por último, la necesidad de que sea el derecho penal el principal ordenamiento jurídico que busque la efectiva protección de los acuíferos, ante la falta de resultados y adecuación de otra normativa -civil y administrativa- para frenar la contaminación de este recurso esencial para la vida y su desarrollo sostenible; y que ha sido denominado por la doctrina mayoritaria como el "*oro azul*", el "*recurso invisible*" o "*el agua que no se ve*".

PALABRAS CLAVE

Aguas, aguas subterráneas, contaminación, delito ambiental, Derecho de Aguas, Derecho de la Unión Europea, Derecho Internacional, medio ambiente, responsabilidad ambiental.

ABSTRACT

Groundwater represent a key element of environmental systems and they also are, fundamentally essential to the socio-economical growth of people. This requires the need to incorporate the study of legislation for protection of subterranean waters within the natural judicial evolution that the environment has undergone until its recognition as a fundamental right in the international law, and an essential element to the development of Humanity.

For this reason this work commences from the judicial configuration of the environment as an integrating element of hydraulic resources in conjunction with other natural elements like, air, earth flora and fauna. Documenting the necessary evolution towards effective protection in local, European and international judicial systems, which is as well reflected in the progression of the defence of water as an essential right and the access to drinkable water as an authentic human right.

Detaching water from the environment, we will separate groundwater from superficial water. But, we will not forget to take into account that both hydraulic resources are intimately linked, and it is impossible to view them separately in the complete water cycle perspective.

Next that study is completely with an analysis of the exact judicial norm protecting groundwater at local, europeanl and international level. Highlighting the evolution of our legislation towards a paper on groundwater which has not been fully completed.

Finally, the study will concentrate on the needs and possibility that main judicial order be penal law that aims to achieve effective protection of aquifers, in light of inadequate alternative norm, be it civil or administrative, to halt the contamination of this resource essential to life and future sustainable growth, which has

ABSTRACT

been named by the majority doctrine on occasions as “*blue gold*” “*The invisible resource*” or “*The water which cannot be seen*”.

KEY WORDS

Environment, environmental crime, environmental responsibility, international right, pollution, right of the European union, , underground water, water, water law.

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN.

La progresiva toma de conciencia ambiental de los últimos años ha marcado la modificación de las normativas reguladoras del medio ambiente, y los elementos que lo integran (entre ellos el agua), gradualmente transformadas de acuerdo con los intereses sociales.

La preocupación por la protección, la conservación y la restauración del medio ambiente constituye en la actualidad una demanda social prioritaria. El aumento del desarrollo sostenible y la necesaria preservación de los recursos naturales constituyen objetivos irrenunciables y obligaciones generalizadas. La sociedad actual es deudora del medio ambiente habiendo interiorizado la conclusión que sitúa el origen del deterioro y del daño ambiental en el desarrollo industrial progresivo y muchas veces no controlado del que parte nuestro sistema actual de vida. Nuestra sociedad debe ser capaz de enmendar los daños causados y de poner fin al quebranto de los recursos naturales. Cada acto, decisión, o nueva medida que se adopte, debe hacerse desde la conciencia ambiental, para dar así respuesta tanto a las necesidades ya existentes como a las futuras. En este sentido, como respuestas especialmente importantes destacan las decisiones jurídicas de protección del medio ambiente.

Si las anteriores premisas son válidas en relación con todos los recursos naturales que integran el concepto de medio ambiente, en relación con el agua se hacen todavía más patentes. La progresiva toma de conciencia ambiental característica de los últimos años ha venido marcando no sólo la modificación de las normativas reguladoras del agua, sino la propia evolución del Derecho de aguas, que gradualmente ha evolucionado de acuerdo con los intereses sociales. Así, mientras que un enfoque tradicional situaba la preocupación principal sobre el agua en la necesidad de asegurar su disponibilidad -a fin de obtener cantidad suficiente para cubrir de las necesidades existentes para el consumo humano e industrial-, en el momento actual y una vez constatado el daño ambiental exis-

tente, la calidad de las aguas y su preservación, pasan a ocupar un primer plano en las agendas gubernamentales. El concepto tradicional del agua, según el cual ésta no era sino un recurso eminentemente económico potenciador del desarrollo industrial, queda superado pasando a ser reconocida como un recurso natural fundamental para la vida que debe quedar protegido tanto cuantitativa como cualitativamente. Esta doble perspectiva de protección, cuantitativa y cualitativa, constituye la primera manifestación de la evolución en el tratamiento jurídico del agua.

El presente estudio tiene por objeto, como se desprende de su propio título, *“Protección jurídica de las aguas subterráneas como elemento integrante del medio ambiente en el derecho español”*, el análisis y reflexión sobre los elementos jurídicos con que contamos para la protección de las aguas subterráneas. La razón para la selección de este objeto de estudio ha sido la constatación de la necesidad primaria del hombre de acceso al agua, y las dificultades que existen para conseguir este fin, pues el agua es un recurso limitado. En primer lugar, la falta de una regulación concreta y exhaustiva de las aguas subterráneas, ya que el legislador siempre las ha visto como un recurso marginal. En segundo lugar, la existencia de multitud de acciones del hombre que están llevando a la sobreexplotación de este recurso y a la contaminación del mismo. Por último, el examen de la de la respuesta insuficiente que los ordenamientos jurídicos civiles y administrativos han ofrecido para dar una protección eficaz de este recurso natural.

Las aguas subterráneas constituyen un recurso natural importante: si se deteriora, su restauración puede resultar difícil y costosa. Esta revisión y análisis normativo, tanto la protectora del medio ambiente en general como la específica sobre agua y aguas subterráneas, nos permitirá poner de relieve la evolución que existe sobre esta cuestión. La escasez de agua, junto con el cambio climático, va a ser uno de los problemas principales del mundo. Ello implica que debemos proteger el agua, manejarla y utilizarla de manera adecuada. El volumen

total de agua en el mundo permanece constante en un ciclo hidrológico, pues, lo que cambia es su calidad y disponibilidad. Según datos aportados por algunos autores como N.F. GRAY¹ la mayor parte de las reservas de agua dulce está en los acuíferos subterráneos. A ello debemos sumar que más de mil millones de personas no tienen acceso a agua potable y saneamiento adecuado. Si a ello le unimos en incremento exponencial de la demanda de agua en los próximos años, nos aboca a un real problema hidrológico. Ello se debe a tres hechos importantes e innegables: el crecimiento de la población, el desarrollo industrial y la expansión de la agricultura de regadío.

En el tratamiento de la cuestión, anotar que los acuíferos han sido históricamente marginados del mundo de la gestión pública de las aguas, al ser integrados en el dominio privado. El desarrollo de las aguas subterráneas ha estado vinculado a la evolución de factores técnicos, sociales y económicos, y vinculado al ámbito privado y familiar. La preocupación ambiental no surge de manera expresa en los principios del derecho internacional, de la Unión Europea, o en España; sino que es una consecuencia del proceso de integración de los aspectos ambientales en la normativa. La política de aguas se desarrolla a medida que se fortalece la temática y la preocupación ambiental. Las primeras normas se dedicaron a los recursos hídricos superficiales, pero gradualmente las aguas subterráneas ganan espacio en este ámbito jurídico. Se consolida un nuevo abordaje de las masas subterráneas que es reflejo de un proceso de perfeccionamiento de su gestión al reconocer su importancia e influencia en la calidad de las aguas superficiales y de los ecosistemas. Se pone de relieve la necesidad de su protección cuantitativa y cualitativa, especialmente ante la dificultad de acceso a este recurso, la escasa renovación y la complejidad de descontaminación del mismo.

1 Vid. GRAY N.F., *Calidad del agua potable. Problemas y soluciones*. Traducido por Iñaki Etxarri López, Ed. Acribia, Zaragoza, 1996, pp. 49-50.

En aras de la sostenibilidad, y por razones de carácter medioambiental y económico, debemos disponer de un marco normativo para su protección eficaz que sea acorde con el principio de precaución y con el principio de “*quien contamina, paga*”. Este marco viene establecido en gran medida por la Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua, DMA) que incorpora disposiciones contenidas en la Directiva 80/68/CEE, de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas, aunque su alcance es mucho mayor. Esta última directiva quedará derogada en 2013 y será reemplazada por la Directiva 2006/118/CE, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro (DAS).

Uno de los indicadores socio-económicos actualmente empleados para evaluar la situación económica de los países es el grado de seguridad hídrica. Ello se concreta en la ratio de recursos hídricos disponibles por persona. Teniendo en cuenta no solo la cantidad sino también la calidad del agua. Por ello, uno de los objetivos del desarrollo sostenible de la humanidad es frenar la espiral entre oferta y demanda de recursos hídricos con una racionalización en el consumo, un incremento de la protección de la calidad y el fomento del ahorro y la reutilizaron. Para ello, será necesaria la intervención del Derecho Penal, con el fin de sancionar y limitar las conductas más gravosas para las aguas subterráneas y garantizar una protección eficaz. Se constata la necesidad de incrementar las medidas de prevención, por cuanto, a día de hoy, la eficacia de las sanciones penales es aun limitada. Debiéndose, además, evitar que existan leyes penales en blanco² por la dispersión normativa y falta de seguridad jurídica; así como

2 Las leyes penales en blanco, fueron así denominadas por el penalista alemán Karl Binding (1841-1920) refiriéndose a aquellas que imponen una sanción, pero la descripción de la figura delictiva a la que se refieren, está contenida en otra norma jurídica, pudiendo remitirse a otra ley penal o de otro sector del orden jurídico, o a alguna norma reglamentaria, jerárquicamente inferior, que necesariamente las debe complementar. La razón de que se dicten estas clases de leyes penales en blanco es que se trata de prescribir sobre

realizar una adecuada interpretación y aplicación por los Tribunales, pues las sentencias condenatorias son aún escasas.

En España también se plantea la necesidad de incrementar la integración de los usuarios en la planificación y explotación de los recursos hídricos, y en especial, de las aguas subterráneas. Así como, mejorar la información sobre este recurso natural, para que deje de ser “invisible” y se convierta en el objetivo de protección de todos, pues todos lo necesitamos para vivir.

ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

Pretendemos en esta tesis doctoral primeramente situar la protección de las aguas subterráneas como un elemento integrante del medio ambiente y diferenciado del concepto general de “agua”. Para ello, justificaremos inicialmente la necesidad de proteger el medio ambiente y valorar si se trata de un derecho humano. En segundo lugar, partimos del estudio de las distintas normas jurídicas, tanto a nivel internacional, europeo o nacional, que integran el acervo legislativo para proteger el agua como uno de los elementos esenciales del medio ambiente; y a continuación, individualizaremos aquellas que de manera concreta y específica protegen las aguas subterráneas. Posteriormente, en nuestro análisis dejaremos constancia de las medidas de protección de las aguas subterráneas, tanto las preventivas como las correctoras. Y como aspecto final y no menos importante, abordaremos la necesidad de que exista una regulación jurídica penal protectora de este recurso natural junto con la ya existente responsabilidad civil y administrativa, y cómo conjugar la interrelación entre los ordenamientos jurídicos (civil, administrativo y penal) que rigen en nuestro país.

conductas que varían a lo largo del tiempo o que requieren ir adaptándose a las circunstancias. Al respecto plantean críticas ALCALÉ SÁNCHEZ, M. (2008), BLANCO LOZANO (2000) y PRATS CANUT, J. M./ MARQUÉS I BANQUÉ (2004).

Por ello, este trabajo de investigación se ha estructurado en tres partes. Una primera denominada “Contextualización” que dedicamos al estudio de las normas que protegen el derecho al medio ambiente y los elementos y recursos naturales que lo integran, concretando en el agua -como primer nivel- uno de los elementos esenciales, y en el agua subterránea -en segundo nivel- en interrelación con otros recursos hídricos y ecológicos. La segunda parte, “Régimen Jurídico de las Aguas Subterráneas”, partiendo de una descripción de las aguas subterráneas desde ámbitos no jurídicos (hidrológicos, geológicos y físico-químicos) analiza con detenimiento la protección jurídica del agua subterránea. Por último, la tercera parte “Problemáticas frente a la contaminación”, concreta los métodos de prevención, de lucha y sancionadores, de las conductas limitadoras de este recurso, los aprovechamientos indebidos o que lo contaminan.

En la primera parte, el Capítulo 1 revisa el origen de la problemática ambiental que ha dado lugar a la consideración del medio ambiente como bien jurídico protegido. Analizaremos, en primer lugar, el derecho internacional, para después concretar la normativa europea y sus planes de acción en relación con el medio ambiente. Para concluir el capítulo, revisaremos los elementos del medio ambiente en la regulación jurídica española tras la constitucionalización de este derecho en virtud del artículo 45 de la Constitución. En el Capítulo 2, realizamos una primera aproximación a la inclusión del agua como elemento a proteger en el marco del derecho al medio ambiente.

En la segunda parte, el Capítulo 3, tiene como finalidad conocer en detalle el recurso natural cuya protección jurídica es el objeto de estudio de esta investigación -las aguas subterráneas- se realizan consideraciones generales sobre este tipo de aguas, así como se integran aspectos físico-químicos de este elemento natural y se introducen apuntes sobre qué es la contaminación, tipos y efectos de la misma. Considerando esencial conocer el recurso que pretendemos proteger.

En los Capítulos 4 Y 5, nos adentraremos en el análisis completo de la normativa que configura la protección jurídica de las aguas subterráneas. En el Capítulo 4, realizaremos una síntesis del acervo normativo a nivel internacional y europeo. Con especial relevancia de las medidas protectoras del agua subterránea en la Unión Europea con el estudio de la Directiva marco del agua³, así como las dos Directivas relativas a la protección de las aguas contra la contaminación⁴. Introduciendo notas sobre sistema jurídico comparado. En el Capítulo 5, estudiaremos la normativa protectora de las aguas subterráneas en el marco del derecho español, así como otros instrumentos que la completan para su desarrollo sostenible. En este estudio, se hará especial mención a la Planificación hidrológica, a los criterios interpretativos del Tribunal Constitucional y los apuntes recogidos en el Libro Blanco del Agua y el Libro Blanco de Aguas Subterráneas.

En la tercera parte, que hemos denominado “Actuaciones Protectoras” iniciamos el desarrollo de la problemática frente a la contaminación de las aguas subterráneas, analizando los aspectos positivos y negativos de desarrollar medidas preventivas ante la contaminación o directamente luchar contra la contaminación existente. Se distinguen distintos medios preventivos, según estemos ante un supuesto de acuífero sobreexplotado, de intrusión salina, de los vertidos, o de contaminación difusa.

Los métodos analizados para luchar contra la contaminación no serán sólo de carácter técnico, sino que traeremos a colación el papel desarrollado por el SEPRONA en la protección de los acuíferos como elemento natural; así como medidas económicas que pueden facilitar la recuperación del acuífero e incluso

3 Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y el 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.

4 Directiva 80/68/CEE, de 17 de diciembre de 1979 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

pueden disminuir la sobreexplotación, especialmente mediante la instauración de cánones de uso. Además, pondremos en alza la necesidad de mejorar la información, educación y participación de todos (asociaciones, usuarios, entidades públicas, administraciones públicas) como factores claves para la efectividad en la lucha contra la contaminación.

Por último, en este Capítulo hemos introducido un apunte sobre una nueva técnica de obtención de recursos naturales- el *fracking*⁵- que se inició en Estados Unidos, pero que también se ha empezado a desarrollar en Europa y en España. Constataremos que estas técnicas novedosas no encuentran su acomodo en la legislación vigente protectora de las aguas subterráneas, y que éstas son afectadas por una posibilidad grave de contaminación. Apuntaremos los primeros inicios normativos al respecto tanto en el ámbito europeo como a nivel nacional, constatando que es un tema aún en permanente discusión y sobre el que no existe ni normativa, ni doctrina, ni jurisprudencia que lo configuren de manera adecuada.

En los Capítulos 8 y 9, analizaremos las responsabilidades emanadas de la contaminación de las aguas subterráneas. Distinguiendo los daños ambientales en sentido amplio protegidos por la novedosa Ley de responsabilidad ambiental y los daños ambientales autónomos pueden ser objeto de reparación por tres vías: a) Si los daños ambientales ocasionan daños a particulares o concurren con ellos, cabía acudir al sistema de responsabilidad civil; b) si el causante del daño es una Administración Pública o los daños derivan de su funcionamiento, se aplica la Responsabilidad Patrimonial de la Administración y c) si son consecuencia

⁵ *Fracking* es un término anglosajón, y su equivalencia en español sería algo así como fracturación hidráulica. Consiste en inyectar a presión una mezcla de agua con arena junto a una serie de productos químicos en la roca madre, que se fractura por la presión y expulsa el gas o el petróleo que había en esas fisuras. El combustible se extrae a la superficie por tuberías. Parte de la mezcla introducida para romper las rocas vuelve a la superficie (entre un 15 y un 85%), pero el resto se queda en el subsuelo de forma permanente. Antes, se habrá perforado de forma vertical hasta llegar a unos 5.000 metros, y las perforaciones continúan en horizontal entre dos y cinco kilómetros más.

de un delito o infracción administrativa, la responsabilidad se determina en el procedimiento penal o administrativo sancionador. Caracterizaremos la protección penal ambiental en España y los puntos de conflicto con otros ordenamientos jurídicos, en especial, con el derecho administrativo. Finalmente, realizaremos un análisis de los focos de protección penal de las aguas subterráneas en el actual Código Penal, con mención a la escasa jurisprudencia existente sobre la materia. Dando respuesta al objetivo específico de esta tesis doctoral, sobre la necesidad e idoneidad de los distintos ordenamientos jurídicos para proteger de manera eficaz las aguas subterráneas como elemento vital del medio ambiente.

METODOLOGÍA UTILIZADA

La metodología utilizada en esta tesis doctoral ha sido la propia de las ciencias jurídicas, siguiendo un método hipotético-deductivo, en la que destaca la combinación de distintas herramientas como el análisis de la normativa vigente, su evolución histórica, la opinión de la doctrina y la evolución de la jurisprudencia al respecto.

En primer lugar, en cuanto a la utilización de las herramientas bibliográficas para la búsqueda de información, la hemos realizado en las bibliotecas del Colegio de Abogados de Madrid, de la Universidad Europea de Madrid y del Ministerio de Medio Ambiente. Incluyendo las bases de datos on line y revistas electrónicas (Revista electrónica de derecho internacional, Iagua, Ambienta, Revista electrónica de derecho penal y criminología, Foresta, Revista de administraciones públicas, Tecnología del agua, y, en especial Actualidad Jurídica Ambiental, por su actualizado y pormenorizado análisis de jurisprudencia, publicaciones y normativa mediambiental). . Del mismo modo, ha sido importante la experiencia en los tribunales de justicia, pues en los inicios de la redacción de la tesis tuve la oportunidad de participar como Fiscal sustituta en un procedimiento penal juzgado en la Audiencia Provincial de Toledo en relación con los efectos contaminantes de un vertido emanado de la Central Térmica ACECA al río Tajo. Pu-

diendo constatar a través de este pleito judicial cómo efectivamente se habían producido daños en los acuíferos adyacentes, pero que, la falta de conocimientos y formación de las partes acusadoras, hicieron que este aspecto pasara casi desapercibido por el órgano jurisdiccional.

Los recursos bibliográficos que hemos utilizado se engloban en dos grupos, los artículos de revistas o publicaciones especializadas y los libros, monografías o partes de libros. Todos ellos se detallan en el capítulo de bibliografía. Para enriquecer la investigación, se van analizando distintas y relevantes resoluciones judiciales emanadas tanto del Tribunal de Justicia de la Unión, como de los Tribunales nacionales- Tribunal constitucional, Tribunal Supremo, Tribunales Superiores de Justicia y Audiencias Provinciales- sin desdeñar algunas referencias a pronunciamientos del Tribunal Europeo de Derechos Humanos.

Por último, señalar que hemos realizado un estudio de la normativa internacional, europea y nacional aplicable y de su evolución. Aportando en esta tesis las novedades que representaba cada cambio normativo. Esta normativa la recogemos en el anexo de legislación consultada que se aporta en el presente trabajo de investigación.

Aunque la tesis doctoral se circunscribe al ámbito jurídico, en este estudio se introducen conceptos y consideraciones de otras ciencias sociales y naturales afines con el tema. Dado que no es posible negar la interdisciplinariedad de nuestro campo de estudio al enmarcar la necesidad de protección de las aguas subterráneas como un elemento integrante del medio ambiente; y ante la necesidad de que en este trabajo se concrete qué es un acuífero y cuáles son sus características esenciales como recurso natural, para poder entender su importancia o relevancia en el ecosistema y ahondar en las posibilidades que el mundo jurídico puede aportar para protegerlo debidamente y garantizar su sostenibilidad.

PARTE I
CONTEXTUALIZACIÓN

CAPÍTULO 1:
PROTECCIÓN JURÍDICA DEL MEDIO AMBIENTE

1.1. ANTECEDENTES: ORIGEN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

La problemática y protección del medio ambiente se ha introducido en el orden jurídico a través del ámbito científico, mostrándose como una necesidad ineludible la regulación de ésta, toda vez que la evolución demográfica, tecnológica e industrial ha supuesto un mayor uso y desgaste de recursos naturales (bosques, selva, ríos); y, en consecuencia, un mayor nivel de daño o desgaste de los mismos. Existe una normativa (tanto internacional, como europea y nacional) amplia, que, junto con las leyes de la naturaleza, debe ser respetada por todos y coadyuvar al mantenimiento de lo que muchos han denominado el “don natural”⁶.

La actividad depredadora del ser humano (quema indiscriminada, tala, vertidos, sobreexplotación de recursos naturales, urbanismo, desarrollo industrial, etc.) es quizás el origen de la problemática ambiental que es objeto de numerosos estudios y análisis desde distintos ámbitos (económicos, biológicos, socio-culturales, jurídicos, etc.). Puesto que desde el inicio de los tiempos el hombre se ha preocupado más por su propia subsistencia que por el mantenimiento del ecosistema natural que le rodeaba. A pesar de ello, como expone JAQUENOD DE ZSÖGÖN: “desde los tiempos más remotos el ser humano ha dependido consciente o inconscientemente, directa o indirectamente, de la disponibilidad de recursos naturales”⁷.

Desde la época griega y romana se abogaba por una protección de una parte de las tierras como dominio de todos (las orillas del mar) y en el Digesto (D.47.11.1.) se manifestaba que *“ofende a las buenas costumbres quien echara estiércol a alguien, o le manchara con cieno o lodo, o ensuciara las aguas y contaminara las cañerías y depósitos u otra cosa en perjuicio público”*⁸.

⁶ Vid. MARTIN MATEO, R. *Tratado de Derecho Ambiental* (Vol. I).

⁷ JAQUENOD DE ZSÖGÖN, S., *Iniciación al Derecho Ambiental*, Dykinson, 1997, p.40.

⁸ El Digesto, cuyo significado es en latín: “distribuido en forma sistemática” es una de las partes más importantes de la compilación efectuada por el emperador Justiniano en el

La conjunción de factores que han producido la situación actual de deterioro de nuestro espacio ambiental son muchos y variados, y van mutándose o ampliándose con el paso del tiempo. Hay veces que los daños se producen al margen de la conducta humana y son inevitables (como catástrofes naturales) y en otras ocasiones es la acción directa del hombre la que altera el medio ambiente que le rodea (construcciones, industrias, vertidos, consumo desmesurado, agotamiento de fuentes no renovables...). Algunos autores destacados en el estudio de las cuestiones ambientales inciden en el problema de la industrialización y la demografía. En este sentido se manifiesta MARTÍN MATEO: “No se puede seguir manteniendo indefinidamente la actual presión sobre los recursos naturales, que la explosión demográfica es inasimilable ecológicamente, que es inevitable una distribución de las riquezas a escala mundial y que el industrialismo superpuesto a las ideologías en vigor puede dar al traste con la biosfera”⁹. Esta misma opinión, como indica ROTA se revela en algunos de los informes del Club de Roma (destacado por su labor de defensa del medio ambiente)¹⁰, en los que se indica que cada día que transcurre de crecimiento exponencial sostenido se va acercando el sistema mundial a sus límites últimos de crecimiento¹¹. Sin embargo, esta opinión no es compartida por otros autores, que no consideran que el problema principal esté en el crecimiento demográfico, como ESCOBAR ROCA,

Corpus Iuris Civilis. Allí reunió los iura o sea, las opiniones de los jurisconsultos, sin darles a los juristas ningún orden de prelación, como sí había hecho la Ley de Citas, aunque las opiniones de los juristas incluidos en ella, fueron los más consultados.

9 MARTÍN MATEO, R., *Derecho Ambiental*, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977, p.59.

10 El Club de Roma (en inglés, Club of Rome) es una ONG que fue fundada en el año 1968 en Roma por un pequeño grupo de personas entre las que hay científicos y políticos. Sus miembros están preocupados por mejorar el futuro del mundo a largo plazo de manera interdisciplinaria y holística. Cuenta entre sus filas con más de 100 “especialistas” de 52 países, ha publicado más de 21 informes de “sumo interés” ambiental y mantiene una posición importante en el ámbito ambiental, reconocida internacionalmente.

11 Vid. LOPERENA ROTA D., *El Derecho al Medio Ambiente Adecuado*, Civitas, Madrid, 1996, p.28.

para el que la ambición económica de algunos es lo que está conllevando la destrucción del medio ambiente¹².

Puede manifestarse que actualmente existe en todos los países industrializados una conciencia ecológica que ha conllevado reformas legislativas e institucionales (tanto a nivel internacional como nacional). Aunque, por otro lado, MARTÍN MATEO considera que se están produciendo unas manifestaciones excesivas y extravagantes en relación con la defensa del medio ambiente, que califica de pura "histeria"¹³.

Al margen de posiciones extremas, es preciso reconocer que muchos ámbitos, hasta épocas recientes casi olvidados, como la lucha contra la contaminación, están empezando a ser prevenidos y protegidos jurídicamente. Siendo preciso que su desarrollo siga evolucionando, puesto que también se está incrementando la destrucción del medio ambiente, y de esta forma conseguir una mayor protección. Ello conlleva no sólo un esfuerzo de los poderes legislativos y de la sociedad civil, sino también de la doctrina y la jurisprudencia para un mejor análisis y puesta en práctica de la nueva regulación jurídica; y que en el ámbito concreto de las aguas subterráneas justifican esta investigación doctoral.

La problemática ambiental está intentando ser solucionada, con evidente hipocresía, por aquellos países que en el pasado fueron sus principales destructores (Estados Unidos, China, Alemania, Francia...). Dado que el progreso humano siempre ha estado ligado al dominio sobre la naturaleza y aprovechamiento de sus recursos sin límites. Sin embargo, ahora es el objeto de protección dado su evidente deterioro y perjuicio para el desarrollo sostenible. Derivado de la

12 Así se puede leer en su obra *La ordenación constitucional del medio ambiente*, Dykinson, 1995, en la que de forma concreta asevera: "La llamada crisis ecológica no es, pese a lo que alguna interesada corriente de opinión pretende hacer creer, una consecuencia inevitable del crecimiento demográfico y del bienestar, sino un hecho dependiente de una determinada actitud... del hombre respecto a la naturaleza, y en especial de aquellos que tienen mayor poder económico", p. 16.

13 *Ob. cit.* 1977, p. 61 y ss.

conciencia actual se asume que el ecosistema natural no puede regenerarse al mismo ritmo que la humanidad lo va destruyendo, puesto que el crecimiento exponencial de la población es mayor que la posibilidad de renovación de los recursos naturales.

Esta creencia deduce la necesidad de una concienciación y compromiso no sólo globalizado, sino también a nivel estatal y local, para la protección de su propio patrimonio ambiental, y conseguir que de forma general el sistema preventivo y protector funcione. En este sentido, compartimos la apreciación manifestada por CANOSA cuando afirma que “la globalización que debiera ser la clave de una planetaria protección de los recursos naturales se convierte, en cambio, en una de sus principales amenazas, pues a escala mundial no existen suficientes mecanismos para preservar esos recursos”¹⁴. Con esta perspectiva que nos sirve de enfoque para el estudio, es paradójico que el desarrollo del ser humano concretado en la transformación de recursos naturales, en su explotación o incluso destrucción, tiene la otra cara, la constatación de este deterioro y la necesidad humana de preservar lo que a la vez estamos destruyendo.

Pero no sólo se trata de una disyuntiva en el enfrentamiento entre los Estados que quieren preservar su medio ambiente y aquellos otros países que en busca del desarrollo tecnológico y económico no les importa su deterioro, sino que además se plantea un enfrentamiento entre derechos (como la propiedad privada o pública, la libertad de circulación y residencia, el derecho de reunión y manifestación, el derecho al trabajo...). Un sector de la doctrina incide en que los que sufren perjuicios por el deterioro del medio ambiente ni participan en la adopción de decisiones ni obtienen beneficios, de forma

14 En su obra *Constitución y Medio Ambiente*, Dykinson, 2000, pp.267 y ss., desarrolla esta idea, partiendo de lo paradójico que parece que el progreso humano, que desde siempre ha usado y dominado la naturaleza, ahora cambie y decida protegerlo. Aquello que antes se transformaba y destruía, ahora se busca preservarlo y evitar su destrucción. Expone que nos hemos dado cuenta de que se ha roto el equilibrio entre explotación y regeneración, y ahora se busca el llamado desarrollo sostenible.

que “una minoría de habitantes del planeta se benefician de recursos naturales... en perjuicio de una mayoría”¹⁵. Si bien, como expone CANOSA “en todos los casos habrá que ponderar los intereses en potencial colisión. Función equilibradora que compete, en general, a todos los poderes públicos, pero, en especial, al legislador”¹⁶.

La actual explotación de los recursos naturales conlleva la necesidad de establecer unas limitaciones de orden público, por la vía del desarrollo y aplicación de normas ambientales. JAQUENOD al reflexionar sobre el origen de la normativa ambiental global (el derecho ambiental en general), destaca que “esta norma jurídico ambiental, cualquiera sea su naturaleza (civil, administrativo, penal) surge, principalmente por necesidades e intereses contrapuestos entre el productor del daño ambiental, el afectado y el orden público o bien común”¹⁷. Esta necesidad de regular, de conciliar intereses en juego y la exigencia o responsabilidad de prevención y protección ambiental reflejan, *grosso modo*, la razón de ser de esta tesis doctoral, que se focaliza en uno de los recursos naturales que hoy se considera más relevante como son las aguas subterráneas en España. Puesto que este recurso es esencial en el desarrollo de dos sectores económicos importantes en España: la agricultura y el turismo.

1.2. LA PROTECCIÓN JURÍDICA MEDIOAMBIENTAL EN EL DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO.

El inicio de la legislación protectora del medio ambiente se sitúa en Estados Unidos, en 1865, con la creación del Parque de Yosemite, y en 1872 con el Parque

15 PIGRAU SOLE A. Y OTROS, *Acceso a la información, partición pública y acceso a la Justicia en materia de medio ambiente: diez años del Convenio de Aarhus*, Atelier, Barcelona, 2008.

16 Vid. CANOSA USERA, R., *Protección Jurídica del medio ambiente*, Fundación para el análisis y los estudios sociales, Madrid, 1996, p.36.

17 *Ob. cit.* p.39.

Nacional de Yellowstone (aunque antes en China se establecieron parques de exhibición de animales o en India se delimitaron unos lugares destinados a los animales para vivir en libertad llamados “abbayaranya”¹⁸. Roosevelt¹⁹ convocó la Conferencia de Gobernadores de la Casa Blanca en 1908²⁰, donde por primera vez se puso de relieve el agotamiento del suelo, la erosión, la escasez de agua y la disminución de la vida de los animales en libertad²¹.

Posteriormente, en defensa de lo que denominan *environment*, medio ambiente, se dictaron normas como: Clean Water Act (1948)²², Clean Air Act (1963)²³ -para control de la polución en aire-, WilderNess Act (1964)²⁴ -para la protección de los bosques y áreas naturales-, NEPA-National Environmental Policy Act

18 Como en la China imperial, eran sitios de libertad para los animales, un entorno seguro.

19 Es el primer presidente que se preocupa por la conservación de los espacios naturales y por la fauna. Creó las bases del sistema de Parques Nacionales, de Monumentos Nacionales y de Bosques Nacionales, así como de las Reservas Naturales, haciendo que estos terrenos pasaran al control federal. Igualmente, en 1902, el National Reclamation Act (o Newlands Act) daba al gobernador federal los poderes supremos para la construcción de presas o para los proyectos de irrigación. Con Roosevelt se crea la nueva agencia federal, el Reclamation Service para colaborar con los científicos, y la gestión del agua pasa a control federal, lo que es especialmente relevante en la parte oeste del territorio. Durante su mandato se crearon los parques de Crater Lake, Wind Cave y Mesa Verde.

20 A esta Conferencia asistieron Gobernadores, líderes del Congreso, científicos, deportistas y especialistas extranjeros. Como resultado de la misma se formó la Comisión Nacional de Conservación bajo la autoridad de Gifford Pinchot. Esta Comisión realizó el primer gran inventario de recursos naturales del país; y constituyó 48 agencias estatales de conservación de la naturaleza (muchas de ellas aún están en funcionamiento).

21 Para una mayor profundización en estos orígenes, es interesante el libro de RAMÓN MARTÍN, *Derecho Ambiental*, pp. 12 ss.

22 En español: Ley de agua limpia. Técnicamente llamada Federal Water Pollution Control Act, es la primera norma en Estados Unidos para proteger las aguas de la polución, con el objetivo de restaurar y mantener el agua en sus características químicas, físicas y biológicas adecuadas.

23 En su traducción al español, Ley de aire limpio.

24 En su traducción al español, Ley de vida silvestre.

(1970)²⁵, siendo - agencia de protección ambiental-, Endangered Species Act (1973), focalizada en las especies protegidas, etc.

Esta precoz salvaguarda del medio ambiente se ha concretado en una importante protección de las aguas, y en concreto de las aguas subterráneas como veremos más adelante²⁶.

Es en el ámbito de Naciones Unidas (en adelante, NU) en el que el desarrollo de la protección jurídica al medio ambiente ha sido más notable por la adopción de un mayor número de normas. En las tablas siguientes se esquematiza por orden cronológico las normas y declaraciones que han supuesto un avance en la protección ambiental en NU.

Tabla núm. 1. Hitos relevantes en la protección ambiental por las NU.

Conferencia sobre Medio Ambiente Este- colmo	1972	Plan Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
Conferencia de NU sobre Medio Ambi- ente y desarrollo- Cumbre Tierra. Río de Janeiro	1992	Programa 21
Cumbre Río +5	1997	Ejecución Programa 21
Cumbre mundial sobre desarrollo sosteni- ble de Johannesburgo	2002	Declaración de Johannesburgo.
Cumbre Río +20 El futuro que queremos.	2012	
Cumbre París	2016	Acuerdo Paris sobre Cambio Climático

Fuente: Elaboración propia.

25 Se trata del primer instrumento jurídico de derecho ambiental en el que se incluyen los estudios de impacto ambiental como requisito previo a actuaciones públicas o privadas.

26 Se realiza un estudio en EMBID IRUJO A. (Dir.) *Gestión del agua y descentralización política*, Aranzadi, 2008.

Tabla núm. 2. Declaraciones importantes en ámbitos específicos por NU.

Foro de Naciones Unidas sobre bosques -2000
Convenio de Viena sobre Protección de la capa de Ozono 1985, Protocolo de Montreal 1987, Protocolo de Kyoto 1997
Convención de lucha contra la Desertificación
Declaración de principios sobre bosques
Decenio Internacional del agua potable 1981-1990. Año del Agua: 2003

Fuente: Elaboración propia.

Los inicios están en 1968 cuando se convoca en París la Conferencia Intergubernamental de expertos para discutir sobre la conservación de la biosfera organizada por la UNESCO, en la que se constató el poco conocimiento de los recursos existentes. Por ello, se creó el programa Internacional sobre el Hombre y la Biosfera (M&B) con el fin de aportar fundamento científico y personal cualificado en el estudio del ambiente²⁷.

Del mismo modo, es preciso destacar la Conferencia sobre el Medio Ambiente de Estocolmo de 1972, como un verdadero hito histórico²⁸, del que surge la Declaración de Estocolmo, que en su Principio primero enuncia que: *“ el hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, igualdad, y al disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida mejorar el medio para las generaciones presentes digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y futuras”*²⁹.

27 Programa puesto en marcha en 1971 que propone una investigación interdisciplinaria de las dimensiones ecológicas de la pérdida de biodiversidad. Estableciéndose redes de control y estrategias y planes de acción que se iniciaron en 1983 en el primer congreso internacional de las reservas de la biosfera, en colaboración con otras instituciones como UNEP, FAO, y IUCN.

28 Ya antes se habían dictado: la Carta del Agua de 1968, la declaración de principios sobre la lucha contra la contaminación del aire en 1968 y la Carta de los Suelos en 1972.

29 Importante ver pp. 110 ss. del libro de JAQUENOD DE ZSÖGÖN, *Derecho Ambiental*. Información. Investigación., Dykinson, 1997.

En este sentido, consideramos un avance que por primera vez todos los países participantes reconocieran que el crecimiento exponencial de la población mundial estaba planteando problemas relativos a la preservación del medio, y todos consideraron la necesidad de adoptar normas y medidas apropiadas para hacer frente a problemas medioambientales. Reconocemos que a partir de esta Conferencia internacional la problemática ecológica acoge una visión global y supuso que, además de las acciones a nivel individual y nacional, se buscara la colaboración entre las naciones y la adopción de medidas por las organizaciones internacionales, en interés de todos.

En 1976, se produce la Declaración sobre el cambio climático. En virtud de la cual, se originaron los Programas de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (en adelante, PNUMA)³⁰, cuya misión es coordinar todos los esfuerzos de las naciones y pueblos para el cuidado del medio ambiente, propiciando la mejora de la vida sin comprometer la de las futuras generaciones. Esto es, desarrollo sostenible. A partir de esta producción de declaraciones y acciones institucionales, toma gran relevancia la protección jurídica del ambiente, y fruto de ello son las reuniones internacionales que, sobre la materia, se producen a partir de entonces, las más relevantes incluidas en la tabla núm. 1 ³¹.

De la misma manera, en el ámbito jurídico se busca aumentar esta protección medioambiental. Buena muestra de ello son los pronunciamientos judiciales del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (en adelante TEDH) ³². De forma que

30 Se publica en 1987 "*Our common future*" conocido como el Informe Brundtland en honor a la directora del mismo. Hoy encontramos información detallada de dichos programas en el enlace de los Programas de Naciones Unidas: www.pnuma.org/ y www.unep.org/spanish.

31 Entre ellas: 1979 la 1ª Conferencia Mundial sobre el Clima, 1983 la creación de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1990 la 2ª Conferencia sobre el Clima, 1992 la Conferencia de Río de Janeiro, 2002 Declaración de Johannesburgo sobre desarrollo sostenible...

32 Para la consulta de los originales de las resoluciones, acceder al enlace: <http://www.echr.coe.int/ECHR/EN/Header/Caselaw/Decisions+and+judgments/HUDOC+database/>.

con diversas resoluciones como el caso XEYC de la República Federal de Alemania (1976), el caso Arrandele, Royane v. Inglaterra (1980) y el caso López Ostra en España (1994)³³ se inició un cambio cualitativo de orientación en la jurisprudencia en favor de la prevención y protección medioambiental. Estas resoluciones citadas del TEDH implican la posibilidad de deducir un derecho subjetivo al medio ambiente a partir de un derecho clásico como es la inviolabilidad del domicilio, o la intimidad personal y familiar³⁴, dado que expresamente no existía este derecho en la Convención europea de Derechos Humanos y Libertades Fundamentales.

El artículo 8 de dicha Convención no tutelaba directamente el medio ambiente, pero se consideró por parte de este Tribunal que la perturbación al ambiente está cuando se afecta directamente la vida privada y familiar e incluso pueda privarlo del disfrute del derecho a su domicilio, aunque no haya un efectivo daño a la salud física, con estudio de cada uno de los casos en particular. Por su parte, la Corte Interamericana de Derechos Humanos³⁵ ha vinculado la tutela del medio

33 En el caso XEYC una asociación ecologista denunció prácticas en zonas militares cercanas a viviendas alegando menoscabo al derecho a la vida, libertad y violación de la prohibición de la tortura, pero la comisión inadmitió la demanda alegando que la Convención no reconoce el derecho a la conservación de la naturaleza. En el caso Arrandele, Royane v. Inglaterra se denunciaba el ruido del tráfico del aeropuerto de Garwick y de una autopista cerca de las casas alegando vulneración del derecho de salud y de propiedad privada, sin embargo, el caso no llegó al TEDH pues llegaron a un acuerdo indemnizatorio. Es el caso López Ostra v. España, se denunciaba que una planta de tratamiento de residuos sólidos y líquidos cercana a las viviendas ocasionaron padecimientos a los vecinos. Es el primero en el que la Corte europea enuncio que los daños ambientales a la colectividad, aunque no sean graves, pueden perjudicar el bienestar y privar a la persona de su derecho de disfrute de domicilio, así como daños a la vida privada y familiar, y a la salud.

34 MIRANDA H., "La protección del ambiente en el sistema europeo de derechos humanos.", *Panóptica*, Vitoria, año 1, núm. 8, mayo-junio, 2007, pp. 75-93. Consultado en <http://www.panoptica.org> el 01/09/2016.

35 En noviembre de 1969 se celebró en San José de Costa Rica la Conferencia Especializada Interamericana sobre Derechos Humanos. En ella, se redactó la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Con el fin de salvaguardar los derechos esenciales

ambiente a favor de las comunidades indígenas y el derecho de propiedad, al estar ligados a su cultura no solo el territorio sino también los recursos naturales.

1.3. LA UNIÓN EUROPEA Y SUS PLANES DE ACCIÓN EN LA PROTECCIÓN AMBIENTAL.

1.3.1. Los inicios a través de los tratados constitutivos de la Unión Europea.

Conviene destacar, en primer lugar, que en los tratados constitutivos de la Unión Europea (CECA, EURATOM, CEE³⁶) no se hace mención a cuestiones ambientales. Incluso el tratado EURATOM, que continúa vigente con autonomía propia, no incluye un título concreto sobre ello.

del hombre en el continente americano, la Convención instrumentó dos órganos competentes para conocer de las violaciones a los derechos humanos: La Comisión Interamericana de Derechos Humanos y la Corte Interamericana de Derechos Humanos, esta última se instaló en San José el 3 de septiembre de 1979. Para acceder a sus resoluciones: www.corteidh.or.cr/.

³⁶ La Comunidad Europea del Carbón y del Acero o CECA fue una entidad supranacional del ámbito europeo que regulaba los sectores del carbón y del acero de los Estados miembros (entonces: Francia, Alemania Occidental, Italia, Bélgica, Luxemburgo y los Países Bajos) El tratado se firmó el 18 de abril de 1951, con la finalidad de organizar un mercado común del carbón y del acero, es decir, suprimir aranceles, subvenciones nacionales o medidas discriminatorias, para asegurar así la libre competencia en este sector, obtener precios más baratos y un abastecimiento sin interrupción. En marzo de 1957 se firmaron en Roma los famosos «Tratados de Roma». El primero establecía una Comunidad Económica Europea y el segundo una Comunidad Europea de la Energía Atómica, más conocida con el nombre de Euratom. Ambos fueron ratificados sin problemas por los Estados nacionales y entraron en vigor a partir del 1 de enero de 1958. El Euratom pretendía combatir el déficit generalizado de energía «tradicional» de los años cincuenta, los seis Estados fundadores trataron de obtener la independencia energética por medio del recurso a la energía nuclear. Dado que los costes de las inversiones necesarias para el desarrollo de esta energía superaban las posibilidades de cada país por separado, los Estados fundadores se unieron para crear Euratom. En la CEE el principal avance consiste en establecer un arancel exterior común, una política agrícola conjunta (la PAC), y crear instituciones para el desarrollo económico de todos los países de la CEE. La CEE desapareció como tal, y pasó a llamarse Comunidad Europea (CE, sin más).

Sin embargo, la Comisión Europea en su informe de marzo de 2007 (Informe núm. 7224/1/07 conclusiones de la presidencia sobre el Consejo de 8 y 9 de marzo de 2007)³⁷ ya empezó a plantear que la necesidad de garantizar la seguridad del abastecimiento de energía debe tener en cuenta las preocupaciones vinculadas al cambio climático (lo que refuerza todavía más el interés por la energía nuclear).

No será hasta el periodo de 1965-1970 cuando veamos los primeros atisbos de una regulación ambiental³⁸. Sin duda, la verdadera “constitucionalización”³⁹ del ambiente se produjo con el Acta Única Europea (que entró en vigor el 1 de enero de 1987), por la que se modificaba el Tratado CEE. La novedad consistía en la incorporación de un título entero dedicado a definir la política ambiental comunitaria: Título VII “Medio Ambiente”⁴⁰. Esta política tendrá como objetivos: la conservación, protección y mejora de la calidad del ambiente y salud de las personas, y la utilización racional de los recursos naturales. Consecuencia de ello, en 1990, en la reunión del Consejo Europeo en Dublín se dijo “Reconocemos nuestra responsabilidad en cuanto al medio ambiente, tanto ante nuestros propios ciudadanos como ante el resto del mundo. Nos comprometemos a intensificar nuestro esfuerzo para proteger y mejorar el entorno natural...”⁴¹. Se

37 En el enlace del Consejo de la Unión Europea encontramos información detallada: El documento en español está disponible en el siguiente enlace http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/93146.pdf (fecha de consulta: 23 de noviembre de 2015).

38 Destacan: La Directiva 67/548 sobre sustancias peligrosas, la Directiva 70/157 sobre nivel sonoro de vehículos a motor y la Directiva 70/220 sobre contaminación atmosférica. En 1972 en París, la cumbre de jefes de Estado y de Gobierno declaró “una atención particular se concederá a los valores y bienes no materiales y a la protección del medio ambiente, a fin de poner el progreso al servicio del hombre”.

39 Entrecomillado es propio.

40 Título VII “Medio Ambiente”, artículos 130R a 130T. Un mayor desarrollo de los orígenes de esta nueva regulación en RUIZ-RICO RICO G.: *La protección del medio ambiente en el ordenamiento jurídico español*, CGPJ, Madrid 2001.

41 Los detalles y una amplia información la podemos obtener en el enlace del Consejo, cuyo texto está disponible: <http://www.consilium.europa.eu/es/european-council/>

establecieron directrices para una futura acción (con el fin de que se utilizaran como base del quinto Programa de Acción para el Medio Ambiente), desarrolladas en el Anexo II, que se tituló *“Declaración: El imperativo del Medio Ambiente”* (25-26 junio 1990).

En esta Declaración el Consejo Europeo ha examinado cuál es la función de la Comunidad y de sus Estados miembros en la protección de medio ambiente, no sólo a nivel comunitario sino también a nivel mundial. Concluye que se precisa urgentemente un enfoque más sistemático del tratamiento del medio ambiente y que se deberían intensificar la investigación y el control del medio ambiente para lograr una mejor comprensión mejor de los fenómenos que supone el cambio global.

El principio funcional de *“quien contamina paga”* se introdujo en el Tratado CE por el Acta Única Europea en el año 1987. Sin embargo, este principio ya había sido formulado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico en 1972. En ese momento se detalló lo siguiente: *“El principio significa que el que contamina debe sufragar los gastos que implican las medidas adoptadas por las autoridades públicas para reducir la contaminación, lograr una mejor distribución de los recursos y asegurar que el medio ambiente se encuentre en un estado aceptable”*.

La Recomendación del Consejo 75/436/Euratom, CECA, CE, de 3 de marzo de 1975, relativa a la imputación de costes y a la intervención de los poderes públicos en materia de medio ambiente, también se refería a esto al considerar que *“las personas físicas o jurídicas responsables de una contaminación, deben pagar los gastos de las medidas necesarias para evitar la contaminación o para reducirla”*. Son muchas las referencias a este principio en las Directivas comunitarias (por ejemplo, la Directiva 75/442 sobre residuos, establece sobre quién

conclusions/pdf-1992-1975/dublin-european-council,-24-and-25-june-1990(1)/. En relación con el contenido de este Consejo Europeo consultar los comentarios de VIZCAÍNO SÁNCHEZ-RODRIGO P., *Introducción al Derecho del Medio Ambiente*, p. 28.

debe recaer el coste de la eliminación de estos residuos atendiendo al principio que ahora nos ocupa).

La responsabilidad ambiental tiene por objeto obligar al causante de daños ambientales a pagar la reparación de tales daños. Para que pueda aplicarse el principio de responsabilidad, es preciso que pueda identificarse a los autores de la contaminación, puedan cuantificarse los daños y determinarse una relación de causalidad entre el contaminador y los daños. Esta responsabilidad es un medio de aplicación de los principios fundamentales de política ambiental recogidos en el artículo 174 del Tratado CE y, en particular, del principio de *“quien contamina paga”*. Este principio se encuentra en el actual artículo 191 TFUE, apartado 2, párrafo primero: “La política de la Unión en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Unión. Se basará en los principios de cautela y de acción preventiva, en el principio de corrección de los atentados al medio ambiente, preferentemente en la fuente misma, y en el principio de *“quien contamina paga”*. Los contaminadores deben sufragar los costes que su contaminación ha provocado. La aplicación de este método animará a las distintas partes a tomar más precauciones y reducirá la contaminación.

Este régimen de responsabilidad de ámbito europeo debe tener un carácter no retroactivo, es decir, aplicarse exclusivamente a los daños futuros. Su ámbito de aplicación debe establecerse teniendo en cuenta los tipos de daños que debe cubrir y las actividades que provocan estos daños. Respecto de los daños a cubrir, hay que diferenciar por un lado los daños al medio ambiente, es decir, daños a la biodiversidad y por otro la contaminación de lugares. El tipo de responsabilidad, es un asunto muy delicado, al existir dos posibilidades, esto es, responsabilidad con causa o sin ella. Cada una presenta sus ventajas/desventajas. Parece adecuado optar por la responsabilidad objetiva para los daños derivados de actividades consideradas peligrosas y aplicar la responsabilidad basada en la culpa cuando

los daños a la biodiversidad se deriven de una actividad no peligrosa. En el régimen europeo de responsabilidad ambiental, debería ser responsable la persona que ejerza la actividad.

1.3.2. La apuesta por la protección del medio ambiente del Tratado de Maastricht y su evolución posterior.

Uno de los momentos clave en la protección ambiental europea lo encontramos en el Tratado de Maastricht de 1992 (en adelante, TUE), en el que de forma clara se encamina la Unión hacia una protección clara del medio ambiente., destacando los artículos 2 y 3K⁴², así como el Título XVI “Medio Ambiente” con los arts. 130R, 130S, 130T⁴³. Este giro hacia una protección eficaz conlleva dar cada vez

42 Artículo 2 “La comunidad tendrá por misión promover, mediante establecimiento de un mercado común y de una unión económica... un alto nivel de protección y mejora de la calidad del medio ambiente...” Artículo 3K “... una política en el ámbito del medio ambiente”.

43 TITULO XVI MEDIO AMBIENTE Artículo 130 R “1. La política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente contribuirá a alcanzar los siguientes objetivos: — la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente; — la protección de la salud de las personas; — la utilización prudente y racional de los recursos naturales— el fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente. 2. La política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Comunidad. Se basará en los principios de cautela y de acción preventiva, en el principio de corrección de los atentados al medio ambiente, preferentemente en la fuente misma, y en el principio de quien contamina paga. Las exigencias de la protección del medio ambiente deberán integrarse en la definición y en la realización de las demás políticas de la Comunidad. En este contexto, las medidas de armonización necesarias para responder a tales exigencias incluirán, en los casos apropiados, una cláusula de salvaguardia que autorice a los Estados miembros a adoptar, por motivos medioambientales no económicos, medidas provisionales sometidas a un procedimiento comunitario de control. 3. En la elaboración de su política en el área del medio ambiente, la Comunidad tendrá en cuenta: los datos científicos y técnicos disponibles; las condiciones del medio ambiente en las diversas regiones de la Comunidad; las ventajas y las cargas que puedan resultar

de la acción o de la falta de acción; el desarrollo económico y social de la Comunidad en su conjunto y el desarrollo equilibrado de sus regiones. 4. En el marco de sus respectivas competencias, la Comunidad y los Estados miembros cooperarán con los terceros países y las organizaciones internacionales competentes. Las modalidades de la cooperación de la Comunidad podrán ser objeto de acuerdos entre ésta y las terceras partes interesadas, que serán negociados y concluidos con arreglo al artículo 228. El párrafo precedente se entenderá sin perjuicio de la competencia de los Estados miembros para negociar en las instituciones internacionales y para concluir acuerdos internacionales". Artículo 130 S: "1. El Consejo, con arreglo al procedimiento del artículo 189 C y previa consulta al Comité Económico y Social, decidirá las acciones que deba emprender la Comunidad para la realización de los objetivos fijados en el artículo 130 R.2. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, y sin perjuicio del artículo 100 A, el Consejo, por unanimidad, a propuesta de la Comisión y previa consulta al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social, adoptará: disposiciones esencialmente de carácter fiscal; medidas de ordenación territorial y de utilización del suelo con excepción de la gestión de los residuos y las medidas de carácter general, así como medidas relativas a la gestión de los recursos hídricos; medidas que afecten de forma significativa a la elección por un Estado miembro entre diferentes fuentes de energía y a la estructura general de su abastecimiento energético. El Consejo, en las condiciones previstas en el primer párrafo, podrá definir las materias mencionadas en el presente apartado sobre las cuales las decisiones deban ser tomadas por mayoría cualificada. 3. En otros ámbitos, el Consejo adoptará, con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 189 B y previa consulta al Comité Económico y Social, programas de acción de carácter general que fijen los objetivos prioritarios que hayan de alcanzarse. Tratado de la Unión Europea. El Consejo adoptará, en las condiciones previstas en el apartado 1 o en el apartado 2, según el caso, las medidas necesarias para la ejecución de dichos programas. 4. Sin perjuicio de determinadas medidas de carácter comunitario, los Estados miembros tendrán a su cargo la financiación y la ejecución de la política en materia de medio ambiente. 5. Sin perjuicio del principio de quien contamina paga, cuando una medida adoptada con arreglo a lo dispuesto en el apartado 1 implique costes que se consideren desproporcionados para las autoridades públicas de un Estado miembro, el Consejo establecerá, en el propio acto de adopción de dicha medida, las disposiciones adecuadas en forma de:— excepciones de carácter temporal;— apoyo financiero con cargo al Fondo de Cohesión que será creado a más tardar el 31 de diciembre de 1993 de conformidad con lo dispuesto en el artículo 130 D, o ambas posibilidades". Artículo 130 T: "Las medidas de protección adoptadas en virtud del artículo 130 S no serán obstáculo para el mantenimiento y la adopción, por parte de cada Estado miembro, de medidas de mayor protección. Dichas medidas deberán ser compatibles con el presente Tratado y se notificarán a la Comisión".

más relevancia a los Programas (sucesivos) de acción llamados PACMAS⁴⁴, caracterizados por ser documentos programáticos sin fuerza normativa, de duración determinada, y con un valor esencial como instrumentos que contribuyen a interpretar las normas ambientales imprescindibles para el desarrollo⁴⁵.

Es preciso destacar en este ámbito europeo que el posterior Tratado de Ámsterdam (firmado el 2 de octubre de 1997, en vigor el 1 de mayo de 1999) y el programa europeo del Cambio Climático (2000), han subrayado la importancia de lo ambiental introduciendo el principio estructural de desarrollo sostenible en el Preámbulo del TUE: *“Decididos a promover el progreso social y económico de sus pueblos, teniendo en cuenta el principio de desarrollo sostenible, dentro de la realización del mercado interior y del fortalecimiento de la cohesión y de la protección del medio ambiente, y a desarrollar políticas que garanticen que los avances en la integración económica vayan acompañados de progresos paralelos en otros ámbitos”*, y resaltando la interacción entre la política ambiental y otras políticas comunitarias como la educación, transportes, investigación⁴⁶. Además se altera la

44 Los contenidos de los distintos programas se pueden consultar en las siguientes páginas web de la Unión Europea www.ec.europa.eu/environment/index.htm., www.eur-lex.europa.eu y www.cdoce.uva.es. El primer programa se desarrolló en 1973-1976. En el Diario Oficial, con fecha 28-12-13, se publica el séptimo programa de medio ambiente con el título “Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta”, es el programa que finaliza el 31 de diciembre de 2020 con las prioridades de: proteger, conservar y mejorar el capital natural de la Unión, convertir a la Unión en una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva, proteger a los ciudadanos de la unión de las presiones y riesgos medioambientales para la salud y el bienestar, maximizar los beneficios de la legislación del medio ambiente de la Unión mejorando su aplicación, mejorar la base de conocimientos e información de la política de la unión de medio ambiente, asegurar inversiones para la política en materia de clima y medio ambiente y abordar las externalidades medioambientales, intensificar la integración medioambiental y la coherencia entre políticas, aumentar la sostenibilidad de las ciudades de la Unión, reforzar la eficacia de la Unión a la hora de afrontar los desafíos medioambientales y climáticos a nivel internacional.

45 Para ampliar al respecto, véase, PAZ VIZCAÍNO, *Ob. cit.* pp. 29 y ss.

46 Artículo 3.3 TUE: *“3. La Unión establecerá un mercado interior. Obrará en pro del desarrollo sostenible de Europa basado en un crecimiento económico equilibrado y en la es-*

numeración de los artículos (Antes 130 y ss.) pasando a ser el Título XIX el referido al medio ambiente con los artículos 174 a 176. A partir de aquí ha sido numerosa la legislación comunitaria en materia ambiental, sobretodo mediante Directivas ⁴⁷.

El Acta única y el Tratado de la Unión Europea (cuyo texto en esta área se ha mantenido en el Tratado de Ámsterdam), han configurado una amplia competencia comunitaria en este campo ambiental compartida con los Estados miembros, fijando normas de Derecho originario que, conforman una especie de "Constitución ambiental europea"⁴⁸, que, junto a la asignación de competencias, se regulan los principios y objetivos de la Unión Europea en este campo.

El artículo 174 TUE (antiguo artículo 130R) se ocupa de estas cuestiones, indicando que la finalidad comunitaria ambiental es *"alcanzar un nivel de protección elevado"* de los bienes ambientales, fija cuatro objetivos de la acción europea: la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente; la protección de la salud de las personas; la utilización prudente y racional de los recursos naturales; el fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a problemas regionales o mundiales del medio ambiente.

Estos principios no tienen una eficacia jurídica concreta (no vinculan directamente a los Estados miembros en sus legislaciones), pero han de estar en la base de cualquier medida que pueda realizarse por la Comunidad. Considerando como principios esenciales para la protección ambiental en las políticas europeas y en su derecho material, los siguientes: a) necesidad de homogeneizar los derechos internos; b) utilización racional de los recursos; c) regular problemas transfronterizos; e) establecer una política de principios con el fin de evitar la degradación de los recursos naturales.

tabilidad de los precios, en una economía social de mercado altamente competitiva, tendente al pleno empleo y al progreso social, y en un nivel elevado de protección y mejora de la calidad del medio ambiente. Asimismo, promoverá el progreso científico y técnico".

47 CANOSA USERA, R., *Constitución y Medio Ambiente*, Dykinson, 2000, p. 58 y ss.

48 El entrecomillado es propio.

Así mismo, la Unión Europea se ha adherido a numerosos convenios internacionales emanados de Naciones Unidas y referidos al cambio climático y la contaminación, como: Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono (22 de marzo de 1985), Protocolo de Montreal (en vigor el 1 de enero de 1989), Convenio sobre diversidad biológica y cambio climático (en vigor el 29 de diciembre de 1993), Protocolo de Kyoto sobre el Cambio Climático (en vigor desde 16 de febrero de 2005).

Prosiguiendo con la regulación europea y el tratamiento de la cuestión, el Consejo Europeo, en su reunión de Colonia del 3 y 4 de junio de 1999, decidió elaborar una Carta de los derechos fundamentales de la Unión Europea, que fue definitivamente aprobada el 18 de septiembre de 2000. La Carta a la que se alude tiene la finalidad de proteger los Derechos Fundamentales de las personas con respecto a los actos realizados por las instituciones de la Unión y los Estados miembros en aplicación de los Tratados de la Unión. En su Preámbulo dice expresamente: *“La presente Carta reafirma..., los derechos reconocidos especialmente por las tradiciones constitucionales y las obligaciones internacionales comunes de los Estados miembros...”*. El texto está dividido en siete capítulos: Dignidad (Artículos 1 a 5), Libertades (Artículos 6 a 19), Legalidad (Artículos 20 a 26), Solidaridad (Artículos 27 a 38), Ciudadanía (Artículos 39 a 46) y Justicia (Artículos 47 a 50). El Artículo 37 establece lo siguiente: *“las políticas de la Unión integrarán y garantizarán con arreglo al principio de desarrollo sostenible un alto nivel de protección del medio ambiente y la mejora de su calidad”*. Dicho precepto se ha integrado dentro del capítulo que lleva la rúbrica “solidaridad” y que se relaciona con otro principio estructural del Derecho ambiental como es el de la responsabilidad compartida. Esto es bastante indicativo de la significación que se le ha querido dar a este artículo que pretende integrar las exigencias de protección del medio ambiente en las políticas de la Unión, fomentando un desarrollo sostenible.

El Tratado de Lisboa (en vigor desde el 1 de diciembre de 2009) incrementó la capacidad de la UE y de su Parlamento para actuar en virtud del aumento de las

competencias legislativas del órgano parlamentario a más de cuarenta nuevos ámbitos, como la agricultura, la seguridad energética, la inmigración, la justicia y los fondos de la UE, además de igualar su esfera competencial a la que asume el Consejo, siendo la institución que representa a los Gobiernos de los Estados miembros.

A la par, el Parlamento también obtuvo competencias para aprobar la totalidad del presupuesto de la UE junto con el Consejo. Junto a la proyección que alcanza el órgano parlamentario europeo resaltar que, además, es la única institución de la UE elegida directamente por los ciudadanos, y es el guardián de la Carta de los Derechos Fundamentales, integrada en el Tratado de Lisboa (artículo 6), así como del derecho de iniciativa ciudadana de reciente creación⁴⁹, que permite que los ciudadanos soliciten nuevas propuestas políticas si un millón de personas han firmado una petición en tal sentido (artículo 24). Asimismo, se incluye en el Tratado referido nuevas normas para garantizar un mercado de la energía, el abastecimiento energético y el desarrollo de energías nuevas y renovables fomentado la eficiencia y el ahorro (artículo 176A).

Este Tratado plantea que tenemos la oportunidad para a través de la modernización económica y de la innovación tecnológica, se produzca un cambio de mentalidad y se consiga un consumo eficiente de los recursos. Por ello, la Comisión Europea en el marco de la Estrategia de adaptación de la UE al cambio

49 La Iniciativa Ciudadana Europea es el mecanismo que permite a los ciudadanos de la Unión Europea presentar iniciativas invitando a las instituciones y a la Comisión a legislar sobre determinados temas e influir así en sus políticas. La Iniciativa Ciudadana Europea se presentó en el marco del Tratado de Lisboa y entró en funcionamiento el 1 de abril de 2012, convirtiéndose en la primera forma de participación ciudadana directa en una instancia supranacional. La Iniciativa Ciudadana Europea permite presentar peticiones legislativas formales a las instituciones de la UE sobre cualquier asunto siempre que sea de su competencia, y siempre que la iniciativa tenga el apoyo suficiente. Esto es, para que la iniciativa tenga validez y sea examinada por la Comisión Europea es necesario que se haya recogido un millón de firmas en al menos siete Estados miembros de la Unión, con un mínimo en cada país dependiendo del número de habitantes.

climático (abril de 2015) se ha marcado un triple objetivo hasta el 2020: reducir un 20% las emisiones de gases de efecto invernadero antes de 2020, de forma que el 20% de la energía provenga de las renovables, para así mejorar el medio ambiente y no depender energéticamente de terceros países.

1.3.3. El acceso a la información, participación y acceso a la justicia en cuestiones ambientales.

En el contexto de la Unión europea, fue relevante la creación de la Agencia Europea de Medio Ambiente (en adelante AEMA), dado que supuso un avance para conseguir información completa e independiente sobre el medio ambiente⁵⁰. El fin de la AEMA es fomentar el desarrollo sostenible y contribuir a lograr mejoras importantes y medibles en el medio ambiente de Europa, proporcionando información fiable, pertinente, específica y oportuna a los responsables políticos y a la sociedad en general. Los principales usuarios de los servicios de la AEMA son la Comisión Europea, el Parlamento Europeo, el Consejo de la Unión Europea y los países miembros de la AEMA. Además, la AEMA colabora con otras instituciones de la UE y con grupos de interés más amplios dentro de la esfera política, como organizaciones no gubernamentales (ONG), comunidades científicas y académicas, organizaciones empresariales, consultoras y grupos de reflexión.

50 La AEMA está formada por los Estados miembros de la UE y otros países con los mismos objetivos ambientales. En la actualidad cuenta con 33 miembros. El Reglamento por el que se creó la AEMA y su Red Europea de Información y de Observación sobre el Medio Ambiente (Eionet) fue aprobado por la Unión Europea en 1990, aunque el trabajo de la AEMA no empezó realmente hasta 1994. Actualmente, tras modificaciones de esta norma inicial, se ha regulado este órgano por el Reglamento (CE) núm. 401/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 relativo a la Agencia Europea del Medio Ambiente y a la Red Europea de Información y de Observación sobre el Medio Ambiente. El personal de la AEMA, procedente de los 33 países miembros de la organización, trabaja mayoritariamente en la sede situada en Copenhague. La plantilla incluye expertos en los ámbitos del desarrollo sostenible y el medio ambiente, la gestión de la información y la comunicación.

El público en general también se considera un importante destinatario de la AEMA. Este organismo realiza evaluaciones e informes, resúmenes informativos y artículos, material de prensa y una serie de servicios y productos en línea. En ellos se aborda el estado del medio ambiente, las presiones y tendencias actuales, y la eficacia de las políticas. La información que ofrece la AEMA procede de múltiples fuentes.

La red Eionet, colabora con la AEMA, y en ella participan más de 300 instituciones de toda Europa (puntos focales nacionales que suelen ser las agencias nacionales de medio ambiente o los Ministerios de medio ambiente de los países miembros). Este acceso a la información tiene también su sustento legislativo en la Directiva 90/313/CEE del Consejo, de 7 de junio de 1990, sobre libertad de acceso a la información en materia de medio ambiente, que supuso un cambio en el modo en que las autoridades públicas facilitaban el acceso del público a la información medioambiental.

Uno de los pilares fundamentales del derecho de información en la UE lo establece este Convenio de 1998, Convenio Aarhus⁵¹, sobre acceso a la información ambiental, participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente, que reconoce al público derechos para garantizar el disfrute de un medio ambiente saludable y facilitar, al mismo tiempo, su deber de conservarlo. La Unión Europea lo desarrolla a través de la Directiva 2003/4/CE sobre el acceso del

51 Convenio de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa sobre acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia, adoptado en Aarhus (Dinamarca) el 25 de junio de 1998, que entró en vigor el 30 de octubre de 2001 (España lo ratificó por instrumento de 15 de diciembre de 2004). Es el primer Tratado internacional que aborda de una forma integrada los derechos de participación reflejados en el Principio 10 de la Declaración de Río de Janeiro, acordada por la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, llevada a cabo en Río de Janeiro, en junio de 1992. El Convenio de Aarhus fue firmado tanto por la Comunidad Europea como por todos los Estados miembros de la Unión Europea, así como por otros Estados, entre ellos, aparte de diversos Estados europeos, Estados Unidos, Canadá, Australia e Israel

público a la información que se establecen medidas para la participación pública en determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y la Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que establece medidas para la participación del público en la elaboración de determinados Planes y Programas ambientales y mejora de determinados procedimientos en cuanto a los cauces de participación⁵². Estas Directivas fueron transpuestas al derecho español a través de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente⁵³.

52 Un exhaustivo estudio sobre estas normas y sus consecuencias en la legislación nacional y la jurisprudencia lo encontramos en GARCÍA-ÁLVAREZ GARCÍA, 2013, pp. 433 y ss.

53 El objeto de la Ley es regular los siguientes derechos: acceso a la información ambiental, participación en los procedimientos para la toma de decisiones y cuya aprobación corresponda a las Administraciones Públicas e instar la revisión administrativa y judicial de los actos y omisiones imputables a cualquiera de las autoridades públicas que supongan vulneraciones de la normativa ambiental. Además de los derechos reconocidos en la Constitución y las leyes, recoge: a) Acceso a la información que obre en poder de las autoridades públicas, sin que el solicitante (persona física o jurídica, así como sus asociaciones organizaciones y grupos) esté obligado a declarar un interés determinado, cualquiera que sea su nacionalidad o residencia además de ser informados de los derechos que le otorga esta Ley, siendo asistidos en la búsqueda de información, de modo que se reciba la información que soliciten en los plazos máximos de 1 mes y en la forma o formato elegidos. A la par se darán a conocer los motivos por los cuales no se facilite información y en su caso en el formato solicitado y se darán a conocer las tasas y precios exigibles para la recepción de la información en aquellas circunstancias que sea necesario el pago. b) Participación pública, de manera efectiva y real en la elaboración, modificación y revisión de planes, programas y disposiciones relacionadas con el medio ambiente, pudiendo acceder con antelación suficiente a la misma, con el derecho a formular alegaciones cuando aún están abiertas todas las opciones y que sean tenidas en cuenta por la Administración Pública correspondiente. El resultado público deberá ser tenido en cuenta por la Administración. c) Acceso a la justicia y a la tutela administrativa, recurriendo los actos y omisiones imputables a las autoridades públicas que contravengan los derechos enunciados y ejerciendo la acción popular para recurrir los actos y omisiones imputables a las autoridades.

1.4. CONSTITUCIONALIZACIÓN DEL DERECHO AMBIENTAL EN ESPAÑA.

Paso a paso, auspiciado por el deterioro del ecosistema natural y su impacto en la vida humana y demás seres vivos, se ha ido conformando una necesidad de proteger el medio ambiente como un nuevo derecho, que parte de la doctrina ha incluido dentro de los denominados “derechos de tercera generación”⁵⁴. Consecuencia de ello se ha producido de manera paulatina y no simultánea, la introducción del derecho al medio ambiente en las Constituciones europeas, aunque con diverso alcance en su regulación influenciado por la propia tradición jurídica de cada país⁵⁵.

Al igual que el inicio de la preocupación ambiental en Estados Unidos vino de la mano de los parques nacionales, en España hay que recordar la creación en 1916 y 1918 del Parque Nacional de la montaña de Covadonga por el Marqués Villaviciosa

54 Son los también llamados derechos de los pueblos, colectivos o solidarios, que comenzaron a gestarse a partir de la Segunda Guerra Mundial, o sea en la segunda mitad del siglo XX. El sujeto protegido ya no es el individuo en sí mismo, como en los de primera generación, o por su rol social, como en los de segunda generación, sino por integrar un pueblo, una nación, o ser parte de toda la humanidad. Se toma en cuenta a las personas, como integrantes de una comunidad con conciencia de identidad colectiva. Entre estos nuevos derechos humanos podemos citar: El derecho al desarrollo. El derecho a la paz. El derecho al medio ambiente. El derecho a la libre determinación de los pueblos. El derecho al patrimonio histórico y cultural común de la humanidad. El derecho a la asistencia humanitaria. El derecho del consumidor. El derecho a la protección frente a la manipulación genética. El derecho a la libertad informática. El derecho a una muerte digna. Muchos de estos aún están en proceso de ser admitidos o reconocidos, puesto que aún distan de formar un conjunto preciso y bien definido. Derecho al medio ambiente, un derecho de 3ª generación Si la libertad es el valor guía de los derechos de primera generación; la igualdad, el de los derechos de segunda generación; los derechos de tercera generación tienen como valor de referencia la solidaridad. Los nuevos derechos humanos se caracterizan por el carácter colectivo de su titularidad, muchas veces, a escala planetaria.

55 Constitución italiana de 1947 (artículos 9 y 32), Ley fundamental de Bonn 1949 (artículos 74,75), Constitución Suiza de 1971 (artículo 24), Constitución Griega de 1974 (artículo 24.1), Constitución Portuguesa de 1976 (artículo 66.1). Al respecto *Vid.* RUIZ RICO-RUIZ G., *El Derecho Constitucional al Medio Ambiente: Dimensión Jurídica*, Tirant lo Blanch, Valencia 2000, pp. 33 y ss. y ESCOBAR ROCA G. *La ordenación Constitucional del Medio Ambiente*, Dykinson, 1995.

de Asturias y el Parque del Valle de Ordesa⁵⁶. Esto hizo que España fuera uno de los países pioneros en Europa en la apuesta por la protección de la naturaleza, recogiendo el concepto estético y paisajístico de parque nacional. Un símbolo de un retorno a la naturaleza, desde una sociedad crecientemente urbana, para recuperar valores y sentimientos que quizá son esenciales a la condición humana. Después de este inicio prevalece el artículo 45 de la Constitución de 1931 en la que se hace referencia al “paisaje” diciendo que *“El Estado protegerá los lugares notables por su belleza o por su reconocido valor artístico o histórico”*, así como la Ley de 20 de febrero de 1942 sobre la pesca fluvial y la Ley de 31 de diciembre de 1946 sobre la represión de la pesca con explosivos o sustancias venenosas y corrosivas.

La primera vez que se utiliza el término medio ambiente en nuestra legislación es el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas aprobado por RD 2414/61 de 30 de noviembre, así en su artículo 1 se decía: *“evitar que las instalaciones, establecimientos... sean oficiales o particulares, públicos o privados, a todos los cuales se les aplica indistintamente en el mismo la denominación de “actividades”, produzcan incomodidades, alteren las condiciones normales de salubridad e higiene del medio ambiente y ocasionen daños a las riquezas...”*. A ello debemos unir que a partir de 1961 se dictan disposiciones sobre temas ambientales, sin un orden concreto, sino derivadas de las necesidades del momento específico. Así, por ejemplo: Ley 25/64 sobre energía nuclear, Ley 1/70 de Caza, Ley 28/69 de Costas, Ley 38/72 de protección del ambiente atmosférico, Ley 42/75 de residuos sólidos urbanos, Ley 15/75 de espacios naturales... Ello supuso una apuesta decidida hacia el medio ambiente, su preservación y conservación; aunque en un principio tantas normas dispares pudieran parecer inconexas y sin orden.

56 Enmarcado en la Ley de Parques Nacionales de 8 de diciembre de 1916. Aunque ya había otros antecedentes, pues en 1896 se había dictado la Ley de 19 de septiembre para la protección de los pájaros insectívoros. Actualmente destaca la regulación de los Parques Nacionales derivada de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales y del Real Decreto 389/16, de 22 de octubre, sobre el Plan Director de la Red de Parques Nacionales.

En 1978, se promulga la Constitución española (en adelante, CE), como norma jurídica suprema del ordenamiento jurídico español vigente entonces. En este texto se incluyó un artículo completo, el 45, para regular la materia medioambiental. Su división en tres partes ya estaba en el texto del anteproyecto publicado en el Boletín Oficial de las Cortes, núm. 44, de 5 de enero de 1978, (artículo 38)⁵⁷.

El texto del artículo 45 de la CE regula que: *“1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. 2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de los recursos naturales con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. 3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.”*

Antes de llegar a este texto definitivo se produjo una modificación sustancial de la inicial que se presentó ante el Congreso de los Diputados. Sobre todo, a su paso por el Senado como refiere ESCOBAR, en el que las modificaciones fueron mayores y muy técnicas⁵⁸. Se incluyó la enumeración de los recursos a prote-

57 Respecto de los trabajos parlamentarios que dieron lugar a este artículo, es muy interesante el detallado estudio de RAUL CANOSA, en su libro *Constitución y Medio Ambiente*, pp. 44 ss. Este anterior artículo 38 del anteproyecto indicaba: *“1. Todos tienen el derecho a disfrutar y el deber de preservar el medio ambiente. La ley regula los procedimientos para el ejercicio de este derecho”*. El segundo apartado del Anteproyecto obligaba ya a los poderes públicos a velar *“por la utilización racional de los recursos naturales, la conservación del paisaje y por la protección y mejora del medio ambiente”*. El Informe de la Ponencia introducía una enumeración de los recursos a proteger al mencionar los espacios naturales, los montes, el paisaje, la fauna y los recursos naturales renovables. El artículo 38.3 del Anteproyecto indicaba que *“Para los atentados más graves contra el paisaje protegido y el medio ambiente se establecerán por ley sanciones penales y la obligación de reparar el daño producido”*. De nuevo es la Comisión Constitucional del Senado la que introduce los cambios más relevantes al hacer referencia a la existencia de sanciones administrativas que completan el texto original.

58 Vid. ESCOBAR ROCA, G., *La Ordenación Constitucional del Medio Ambiente*, Dykinson, 1995, p.40.

ger con los espacios naturales, los montes, el paisaje, la fauna y los recursos naturales renovables. Incluyéndose por la Comisión del Senado la referencia a las sanciones administrativas en caso de atentado al medio ambiente. La redacción definitiva del actual texto fue llevada a cabo por la Comisión Mixta Congreso-Senado⁵⁹.

Lo primero que llama la atención en el texto final que se integra en la vigente Constitución es que se le priva del valor de derecho fundamental y únicamente se regula como principio rector, al incluirse en el Capítulo III “De los principios rectores de la política social y económica” del Título I “De los derechos y deberes fundamentales”. La consecuencia inmediata que se deriva de esto, es que ya no goza de la especial protección prevista en el artículo 53.2 de la CE⁶⁰.

Respecto al tratamiento constitucional de este derecho y deber, algunos autores como VIZCAÍNO consideran que “este derecho no es un verdadero derecho subjetivo ya que, hasta que este derecho no es desarrollado a través de normas complementarias, no se les reconoce a los particulares la posibilidad de defenderlo ante los tribunales”⁶¹. Sin embargo, otros autores consideran que sí estamos ante un verdadero derecho subjetivo, así LOPERENA, expone que “desde una perspectiva puramente dogmática, creo que puede hablarse de la existencia de derecho subjetivo dado que hay sujeto (los ciudadanos), objeto (el medio ambiente) y relación jurídica entre ambos, rasgo definitorio, este último”⁶².

59 *Constitución española. Trabajos parlamentarios*, Cortes Generales, Madrid, 1980, Vol. I.

60 “Cualquier ciudadano podrá recabar la tutela de las libertades y derechos reconocidos en el artículo 14 y la sección primera del Capítulo segundo ante los tribunales ordinarios por un procedimiento basado en los principios de preferencia y sumariedad y, en su caso, a través del recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional. Este último recurso será aplicable a la objeción de conciencia reconocida en el artículo 30”.

61 VIZCAÍNO SÁNCHEZ-RODRIGO P., *Introducción al Derecho del Medio Ambiente*, C.T.O., Madrid, 1996, p.17.

62 Vid. LOPERENA ROTA D., *El Derecho al Medio Ambiente Adecuado*, Civitas, Madrid, 1996, p.56.

El TC entronca el derecho reconocido en el artículo 45.1 CE con la dignidad de la persona reconocida en el artículo 10⁶³ del mismo texto legal. De igual modo, en la STC 102/95 se recoge: *“Esto nos lleva de la mano a la dignidad de la persona como valor constitucional trascendente, porque cada cual tiene derecho inalienable a habitar su entorno de acuerdo con sus características culturales”*⁶⁴. Por su parte, la STC 306/2000 de 12 de diciembre ha confirmado que el término “medio ambiente” debe ser interpretado de forma más amplia en el artículo 45 que en el 149⁶⁵ y la STC 32/1983, de 28 de abril se acerca a la tesis de que el derecho incluido en el artículo 45 es un derecho subjetivo del que son titulares todos los españoles y cuyo contenido viene determinado en general por el desarrollo legislativo que exista en cada momento⁶⁶.

En cuanto al contenido de la regulación constitucional hay que destacar que, por un lado, el artículo 45 recoge un derecho, que es también un principio⁶⁷; y,

63 Artículo 10: 1. *La dignidad de la persona, los derechos inviolables que le son inherentes, el libre desarrollo de la personalidad, el respeto a la ley y a los derechos de los demás son fundamento del orden político y de la paz social.* 2. *Las normas relativas a los derechos fundamentales y a las libertades que la Constitución reconoce se interpretarán de conformidad con la Declaración Universal de Derechos Humanos y los tratados y acuerdos internacionales sobre las mismas materias ratificados por España.*

64 Al respecto, son también relevantes las siguientes resoluciones judiciales: la STC 64/82 de 4 de noviembre y las posteriores SSTC 102/95, 73/2000, 90/2000...

65 Texto completo en BOE núm. 14 de 16 de enero de 2001 y en el enlace web del TC: <http://hj.tribunalconstitucional.es/HJ/es/Resolucion/Show/4290>.

66 Texto completo en BOE núm. 117, de 17 de mayo de 1983 y en el enlace web del TC: <http://hj.tribunalconstitucional.es/HJ/es/Resolucion/Show/160>.

67 La ubicación sistemática del artículo no deja dudas de que nos hallamos ante uno de los principios rectores de la política social y económica. Ello muestra que la conservación del medio ambiente se ha transformado en un verdadero fin transversal que inspira la actuación de todas las autoridades. Su reconocimiento, respeto y protección deberán, pues, informar la legislación positiva, la práctica judicial y la actuación de los poderes públicos de acuerdo con el artículo 54 de la Constitución. La STC 126/2002 apunta, en este sentido que no es posible excusarse en la falta de competencia para no actuar, pues todas las Administraciones deben adecuar sus políticas a este objetivo. Algunos autores no han dudado en afirmar que todo ello se traduce en que la jurisprudencia ha adoptado un principio de *“in dubio pro naturaleza”*, como un deber finalista.

por otro lado, impone obligaciones a los poderes públicos de preservación del ambiente junto con el deber de todos de conservar el medio ambiente; al considerar la imposición de sanciones en los casos de infracción significativa (civiles, administrativas y penales).

Incluso alude de forma expresa a la necesidad de que todas las Administraciones desarrollen su labor bajo el principio de conservación del medio ambiente basándose en tres aspectos: ordenar el espacio y permitir diversas opciones de uso de los recursos; conservar el patrimonio natural, cultural e histórico de cada país; conservar los recursos naturales, base de la producción. Así como, que la jurisprudencia adopte el principio *“in dubio pro naturaleza”*, y en caso de duda, se resuelva a favor de la naturaleza con la obligación de restaurar el daño causado.

Señalar que en la interpretación y aplicación del precepto constitucional se utilizan algunos conceptos indeterminados como *“calidad de vida”* refiriéndose a la vida humana, puesto que el disfrute del medio sirve para el desarrollo de la persona. En consecuencia, estimamos que el derecho recogido en la vigente Constitución española tiene una naturaleza mixta:

- Derecho de disfrute de bienes que está al alcance de todos (antes era un derecho de privilegiados). Se ha *“democratizado”*⁶⁸ ya que es el derecho personalísimo del titular de decidir si disfruta unos u otros bienes ambientales y cómo lo hace. Como refiere LOPERENA *“todos se refiere al conjunto de personas que se encuentran en el ámbito territorial de vigencia de la misma, sin discriminaciones por razón de nacionalidad”*⁶⁹.
- Derecho prestacional, puesto que es tarea principalmente estatal la preservación del medio ambiente, basada en el aseguramiento de la solidaridad colectiva (principio de responsabilidad compartida) que permita que todos

68 Entrecorillado propio.

69 *Ob. cit.* p.65.

puedan disfrutar del ambiente en su justa medida. Con la posibilidad de que, en casos de conductas contrarias a la norma o infracciones cometidas, tanto personas físicas como jurídicas puedan ser sancionadas.

Avanzando más en el estudio, indicar que el artículo 45 de la Constitución determina una norma de actuación de los poderes públicos concretando cuatro líneas de intervención, como expone la doctrina mayoritaria, que son: (a) prevención; (b) restauración; (c) participación e información; (d) sanción.

(a) La Prevención implica velar por la utilización racional de los recursos naturales. Existe una conexión del término “velarán” con la función preventiva. Por otra parte “defender” es proteger antes de la vulneración, por lo que es importante la situación de peligro. Esta actuación preventiva conlleva:

- Normas en materia de evaluación, previa al impacto ambiental (al respecto sirva de referencia, Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental)
- Controles permanentes sobre las actividades calificadas de contaminantes (por ejemplo, en el artículo 3.3 de la Ley de Protección del ambiente atmosférico y el artículo 4 del RD 833/88 de residuos tóxicos, describen actuaciones peligrosas).
- Técnicas planificadoras coherentes con la prevención. En el artículo 131 de la Constitución se hace referencia a esta técnica, así como en la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres (ya derogada) se acentuaba la importancia de la planificación sectorial a través de los Planes de Ordenación de los Recursos naturales.
- Prohibiciones directas de algunas actividades peligrosas, así como establecer un régimen de autorizaciones previas (homologaciones, concesiones, autorizaciones) y de control.⁷⁰

⁷⁰ Este control es variado, así en la Atmósfera (por un servicio coordinado de varias administraciones), cauces fluviales (por las confederaciones hidrográficas), residuos urbanos (por el municipio), vertidos marinos (por el servicio de costas)

- Medidas de fomento (subvenciones, reducción de impuestos, créditos oficiales, eco etiquetas⁷¹, premios a empresas o personas...).
- Establecimiento de estándares: límites cualitativos y cuantitativos a las emisiones y vertidos, control de niveles de polución, control de combustibles... (por ejemplo, Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico).

(b) La restauración está en la referencia constitucional “*defender y restaurar*”, e implica la reparación de los posibles daños y el equilibrio ecológico, siempre que esto sea viable. Se trata de favorecer la recuperación de los recursos renovables, impedir la utilización de los recursos de manera que se superen sus límites de recuperación ambiental, y buscar la defensa de la diversidad biológica⁷². Como ejemplo de normas citamos: la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre), que deroga y sustituye a la ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, delimita un régimen jurídico básico no sólo de la conservación, sino también de la mejora y restauración del Patrimonio Nacional y de la biodiversidad española. En consecuencia, esta norma destacaba con el llamado Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad 2011-2017(Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre)⁷³.

71 De acuerdo con las normas ISO, existen tres sistemas de eco etiquetado, y se clasifican en: Etiqueta ecológica tipo I (norma ISO 14024) – Eco etiquetas; Etiqueta ecológica tipo II (norma ISO 14021) - Auto declaraciones ambientales; Declaraciones ambientales tipo III (norma ISO 14025). Estas normas ISO definen los principios generales, objetivos y procedimientos que deben regir para los diferentes tipos de etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales.

72 Un ejemplo destacado es la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (www.magrama.gob.es/es/agua/publicaciones).

73 Texto completo del Plan en BOE núm. 236, de 30 de septiembre de 2011, pp.103071 a 103280

(c) La participación e información ha de ser en aquellos procedimientos con incidencia ambiental y en órganos de carácter consultivo. La información⁷⁴ viene impuesta por la Directiva 90/313/CEE sobre libertad de acceso a la información en materia de medio ambiente (derogada por la Directiva 2003/4/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental).

Así mismo, se recoge en el artículo 17 del Convenio sobre diversidad biológica (1992) cuando recomienda el intercambio de información, y en la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre educación ambiental (1977) donde se destaca la posibilidad de los consumidores de influir directamente sobre el ambiente y producir un mejor consumo. Por último, también se hace referencia a esta necesidad de información en los artículos 17 y ss. del texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios (Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre, modificado parcialmente por la Ley 3/2014, de 27 de marzo de protección de consumidores y usuarios) y normas de desarrollo reglamentario.

(d) En cuanto a la competencia para sancionar, nuestra Constitución formula un mandato al legislador y una reserva de ley, cuando en su artículo 25.1 CE expone que: *“Nadie puede ser condenado o sancionado por acciones u omisiones que en el momento de producirse no constituyan delito, falta o infracción administrativa, según la legislación vigente en aquel momento”*. Se plantea por una parte de la doctrina tres problemas al respecto: coordinación de las sanciones penales y administrativas, el alcance interpretativo del art 45 CE en el Derecho Penal y el alcance de la obligación de reparar el daño causado⁷⁵.

74 Importante consultar las referencias al respecto que están en el libro de SILVIA JAQUE-NOD, *Derecho ambiental*. Información. Investigación, *ob. cit.* pp. 37 ss.

75 Vid. GUILLERMO ESCOBAR, *La ordenación constitucional del medio ambiente*, Dykinson 1995.

La materia referida a las sanciones, en relación con las aguas subterráneas, es uno de los pilares esenciales en nuestra investigación doctoral, puesto que posteriormente vamos a concretar la dicotomía sancionatoria existente en los casos de contaminación de aguas subterráneas y defenderemos la necesidad de una sanción penal al margen de la sanción administrativa y civil, con un mayor contenido regulatorio del actual y más medios legislativos. Todo ello, basado en el principio desarrollado en la Directiva 2008/99/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre, que impone a los Estados miembros la punición penal de las conductas más agresivas contra el medio ambiente.

Como apunte previo, es preciso señalar que las sanciones y responsabilidades, serán civiles, penales o administrativas. Las sanciones en el proceso civil se derivan principalmente de la actuación de los particulares perjudicados, que acuden a los Tribunales instando el cese de las actividades dañosas y la reparación del daño. Se invocará la culpa contractual, si existe un vínculo de esta clase; aunque lo normal sea la culpa extracontractual del artículo 1902 del Código Civil⁷⁶. Igualmente, es posible alegar una perturbación de las relaciones de vecindad conforme a los artículos. 590 y 198 de este texto legal. En la mayor parte de los casos, la dificultad está en que se trata de plantear la civil como acción en defensa de intereses colectivos sin probar un daño patrimonial concreto o individualizado.

La responsabilidad patrimonial será siempre frente a la Administración Pública. Con carácter general serán legitimados aquellos que se hayan visto perjudicados por acciones de la Administración, aunque se plantean más dudas respecto de las terceras a quienes trascienden las conductas autorizadas o toleradas por la Administración. En este ámbito, surgen problemas al precisar el objeto del recurso, como expone MARTÍN MATEO, dado que se podrá incluir tanto acciones

76 El artículo 1902 del CC. determina *“El que por acción u omisión causa daño a otro, interviniendo culpa o negligencia, está obligado a reparar el daño causado”*.

activas como acciones de pasividad y tolerancia por la Administración ⁷⁷. Como veremos en el desarrollo de las aguas subterráneas, la responsabilidad administrativa de las Administraciones Públicas es uno de los puntos, que, en nuestra opinión, es preciso concretar y darle un mayor alcance para una protección eficaz del medio natural.

Por último, las sanciones en el ámbito penal, han tomado gran relevancia a raíz de la promulgación en 1995 del nuevo texto de Código Penal, ya que, en cierta forma se ha introducido el delito ecológico. De manera, que en el nuevo Título XVI del Libro II, se habla de los “delitos relativos a la ordenación del territorio y el urbanismo, la protección del patrimonio histórico y el medio ambiente”⁷⁸. Y, en concreto, el Capítulo III lleva la rúbrica “de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente” (artículos. 325 a 331) y el Capítulo IV “delitos relativos a la protección de la flora, la fauna y animales domésticos” (artículos 332 a 337). Se trata en muchos de estos artículos de introducir novedosos tipos penales, aunque aún habrá que constatar cuál es su aplicación jurisdiccional.

Así mismo, es importante destacar que, en su mayoría son normas penales en blanco⁷⁹ con referencias a legislación específica en materia ambiental (también aquí sorprende la falta de una ley general sobre el Medio Ambiente). Consideramos, como la doctrina, que esta novedad legislativa ha sido un paso más hacia una protección integral del ambiente⁸⁰. Incluso algunos autores están defendi-

77 Al respecto, *vid.* MARTÍN MATEO, R., *Derecho Ambiental*, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977, p 129 y ss.

78 Rubrica redactada por el apartado octogésimo noveno del artículo único de la LO 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la LO 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.

79 Las leyes penales en blanco, se denominaron así por el penalista alemán Karl Binding, refiriéndose a aquellas que imponen una sanción, pero la descripción de la figura delictiva a la que se refieren, está contenida en otra norma jurídica, pudiendo remitirse a otra ley penal o de otro sector jurídico o norma de rango jurídico inferior, que la deba complementar.

80 Al respecto, ver los comentarios de PERIS RIERA J.M (Dir.) en *La tutela penal del agua*, 2011 y SESSANO GONEAGA J.C., en el artículo “La protección penal del medio ambiente”, 2002.

endo la legitimidad de la existencia de un delito ecológico internacional, sobre todo, derivado de las acciones de Irak en el conflicto del Golfo en contra del medio ambiente, con masivas evacuaciones de crudo al mar y numerosos incendios⁸¹. Así VALLE MUÑIZ recoge que las Naciones Unidas han incluido los daños medioambientales entre las acciones a reparar por Irak, lo que ha implicado un cierto reconocimiento de este crimen internacional⁸².

1.5. ELEMENTOS DEL DERECHO AL MEDIO AMBIENTE EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL.

Para iniciar este punto de estudio hemos de precisar que en el concepto medio ambiente en castellano, a diferencia de lo que ocurre en otras lenguas (environment, environnement, umwelt), existe una redundancia, ya que se trata de dos términos sinónimos (medio y ambiente), utilizados de forma acumulativa, como matiza PAZ VIZCAÍNO⁸³.

La jurisprudencia preconiza como mejores términos el “ambiente” o “ambiental”⁸⁴. El Tribunal Constitucional interviene en esta concreción conceptual y define el medio ambiente en la STC 102/1995 de 26 de junio, en su fundamento jurídico cuarto como “...el entorno vital del hombre en un régimen que aún lo útil con lo grato”.⁸⁵ La doctrina no se pone de acuerdo sobre un concepto concre-

81 Entre otros: CARLOS PÉREZ VAQUERO en “¿Existe el crimen ecológico internacional?”, *Medio Ambiente & Derecho: Revista electrónica de derecho ambiental*, Nº. 19, 2009 ; MARÍA TERESA PONTE IGLESIAS en “El crimen ecológico internacional”, *Revista española de derecho internacional*, Vol. 41, Nº 2, 1989, pp. 423-432.

82 VALLE MUÑIZ, J.M. (coord.) *La protección jurídica del Medio Ambiente*, Aranzadi, Pamplona, 1997, p.41.

83 *Ob. Cit.* p.4 y ss.

84 Así se reconoce en la STC 64/82: “En el caso del medio ambiente, que gramaticalmente comienza con una redundancia y que, en el lenguaje forense, ha de calificarse como un concepto jurídico indeterminado con un talente pluridimensional y, por tanto, interdisciplinar”.

85 Esta Sentencia resume y aún la jurisprudencia que hasta el momento se había dado

to⁸⁶, consideramos que, quizás el más apropiado, sea hablar de medio ambiente como nuestro entorno (ecosistema) y todo lo que en él se encuentra.

Derivado de este concepto general de medio ambiente, el problema se plantea en determinar qué es derecho ambiental. Algunos autores, como PAZ VIZCAÍNO, se decantan porque el derecho al medio ambiente es “la respuesta que la sociedad humana ha querido dar a la necesidad existente, agravada por los avances tecnológicos y el progreso humano, de proporcionar protección a estos factores o elementos que constituyen el entorno natural del hombre, con objeto de evitar su degradación progresiva”⁸⁷.

Por su parte DEMETRIO LOPERENA nos concreta que “el derecho al medio ambiente adecuado es el derecho de usar y disfrutar de una biosfera con determinados parámetros físicos y biológicos de modo que pueda desarrollarse con la máxima plenitud nuestra persona”⁸⁸.

El Derecho de medio ambiente invade todas las ramas conocidas de las ciencias jurídicas (civil, mercantil, penal, internacional, laboral...)⁸⁹, y diversos ámbitos (social, económico, cultural), dado su amplio carácter transversal y multidiscipli-

sobre el tema. Continúa el TC, diciendo que el entorno lo forman: “... *elementos, agentes geológicos, climáticos, químicos, biológicos y sociales que rodean a los seres vivos y actúan sobre ellos para bien o para mal condicionando su existencia, su identidad, su desarrollo y más de una vez su extinción, desaparición o consunción*”. Resalta el TC que el concepto de medio ambiente es: “*esencialmente antropocéntrico y relativo. No hay ni puede haber una idea abstracta, intemporal y utópica del medio fuera del tiempo y del espacio. Es siempre una concepción concreta, perteneciente al hoy y operante aquí*”.

86 Entre otros DOMPER J., en *El medio ambiente: planteamientos constitucionales: Derecho del medio ambiente*, coord. por GERMÁN GÓMEZ ORFANEL, pp. 15-44, JAQUENÖD S., en *Derecho Ambiental*, Dykinson 2002.

87 VIZCAÍNO SÁNCHEZ-RODRIGO P., *Introducción al Derecho del Medio Ambiente*, C.T.O., Madrid, 1996, p 7 y 8.

88 LOPERENA ROTA D., *Ob. cit.*, 1996, p.69.

89 Existe colisión con otros campos, sobre todo el económico. Al respecto el TC ha puesto de relieve la colisión con el desarrollo económico (STC 64/1982), con derechos económicos individuales (STC 170/89), y con la libertad de empresa (STC 66/91).

plinar. Como bien esencial de todos los seres vivos, que conlleva que en cualquier esfera de la vida exista interacción con este bien y deba regularse su uso o sancionarse su abuso. Se trata de un sistema de normas que contemplan situaciones protectoras o agresivas del ambiente. Se pueden distinguir disposiciones generales no orientadas específicamente a la protección ambiental⁹⁰ y otras más específicas, que sí tienen esta orientación directa. Como lo ha definido ESCOBAR: “El Derecho constitucional del medio ambiente puede así ser provisionalmente definido como el conjunto de normas material o formalmente constitucionales que se refieren a la protección de los elementos naturales indispensables para el mantenimiento del equilibrio ecológico y, por tanto, para asegurar una mínima calidad de vida a las generaciones presentes y futuras”⁹¹.

A la vista de las consideraciones previas, estimamos importante resumir la caracterización del derecho al medio ambiente por los siguientes principios:

- Principio de prevención: Las legislaciones internacionales y nacionales, reflejan este principio, ya que las normas se encaminan a adoptar cautelas cuando se trata de iniciar actividades como requisito indispensable para la autorización, permiso, concesión, entre otros. Así las legislaciones nacionales regulan la evaluación ambiental, auditorías ambientales, la ordenación del territorio, la inspección. A nivel europeo, en este sentido, podemos encontrar este principio en la Directiva 2011/92/CEE, del Parlamento Europeo y el Consejo, de 13 de diciembre relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, que determina que la mejor política de medio ambiente consiste en evitar, desde el principio, la creación de contaminaciones o daños, más que combatir posteriormente sus efectos y por ello regula la necesidad de evaluaciones

90 Como la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en la que en su artículo 19 hace referencia a la sanidad ambiental, algo distinto del objeto del derecho a la salud regulado en dicha ley.

91 Al respecto, *vid.* ESCOBAR ROCA, G., *La Ordenación Constitucional del Medio Ambiente*, Dykinson, 1995, p.20.

previas cuando un proyecto pueda tener repercusiones importantes en el medio ambiente.

- Principio de sostenibilidad: Como ya se indicó en el Informe Brundtland⁹², el desarrollo sostenible es el que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer a las futuras. Se trata de controlar el uso de la naturaleza.
- Principio de globalidad: En el tiempo se ha puesto de manifiesto que los problemas ambientales son cada vez mayores y exceden el ámbito local, e incluso nacional, considerándose que existen problemas de carácter mundial (cambio climático, desertificación, pérdida de bosques...) Puesto que está hecho de conformidad con el complejo y dinámico mundo natural.
- Principio de Solidaridad⁹³: Desarrollado en la Declaración de Río (principio 7) con tres ejes: el deber de cooperación internacional de los países desarrollados con los países en desarrollo o economías en transición, el deber de informar en caso de situación relevante y la buena vecindad. Siendo un derecho transgeneracional y que precisa de una cooperación internacional a través de organismos internaciones y relaciones interestatales ⁹⁴. Bajo la rúbrica de “*solidaridad planetaria*”, el III Congreso Nacional de la Asociación de Derecho Ambiental Español (ADAME), celebrado en Madrid

92 Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo “*Nuestro futuro común*” de agosto de 1987, que sirvió después de eje en la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro 1992).

93 En España varias Sentencias del TC se refieren a la solidaridad como fundamento de las políticas ambientales, como las STC 48/81, STC 64/82; pero la más importante es la Sentencia 102/95, que enlaza el deber constitucional ambiental con la solidaridad de la que sería expresión.

94 “El planeta Tierra que las generaciones presentes han recibido en herencia debe conservarse y transmitirse a las generaciones futuras que tienen el mismo derecho a su disfrute que nosotros; el patrimonio ecológico posee así no solamente un alcance planetario, sino también una dimensión transgeneracional”, (vid. VALLE MUÑIZ, J.M., *La Protección Jurídica del Medio Ambiente*, Aranzadi, Pamplona 1997).

los días 8 y 9 de abril de 1.992, aprobó las siguientes recomendaciones para ECO'92⁹⁵: “1. La solidaridad no debe ser considerada sólo como una obligación de los Estados, sino de todos los seres humanos. 2. La solidaridad debe ser considerada como principio fundamental ineludible para el desarrollo y para la protección del medio ambiente. Las relaciones entre los Estados deben venir presididas por este principio, no tanto como valor moral sino jurídico. 3. Para atender a las necesidades de protección del ambiente, es necesaria una previa solidaridad con los pueblos del Tercer Mundo, para que, a partir de ahí, puedan participar a un mismo nivel de ese compromiso internacional de protección. 4. Se debería distinguir entre la responsabilidad que atañe a los países industrializados en relación a los daños producidos en el Planeta por causa de su desarrollo, de la ineludible solidaridad entre los pueblos en orden a la mejora de la calidad de vida y la protección del medio. 5. La recuperación del ambiente es conectable con la Responsabilidad, mientras que la conservación se anuda a la Solidaridad. 6. La solidaridad debería materializarse mediante todos los instrumentos de ayuda y cooperación posibles. En todo caso, la Solidaridad debe extenderse a las transferencias financieras, tecnológicas, educativas y de información”. Hay que poner atención en la interrelación que existe entre estas manifestaciones y algunos de los Principios de la Declaración de Río. Así la

95 Así se denominó la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. Fue llevada a cabo entre el 3 y el 14 de junio de 1992. En esta los países participantes acordaron adoptar un enfoque de desarrollo que protegiera el medio ambiente, mientras se aseguraba el desarrollo económico y social. Un total de 108 Jefes de Estado y de Gobierno tomaron parte en las sesiones plenarias de la Conferencia, a la que concurrieron, además, unos 30 mil activistas locales y extranjeros, numerosos representantes de Organizaciones No Gubernamentales, y más de ocho mil periodistas. Fueron aprobados por 178 gobiernos diversos documentos, que son: Programa 21: este es un plan de acción que tiene como finalidad metas ambientales y de desarrollo en el siglo XX!; Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo: se definen los derechos y deberes de los Estados; Declaración de principios sobre los bosques; Convenciones sobre el cambio climático, la diversidad biológica y la Desertificación.

recomendación núm. 4 tiene correspondencia con los principios 6 y 7⁹⁶ de la Declaración de Río; y la recomendación primera con el principio 27, que enuncia que: *“Los Estados y las personas deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sustentable”*.

- Principio de interdisciplinariedad: Implica que todas las disciplinas del saber humano deben asistir a la ciencia ambiental.
- Distribución equitativa de costos o contaminador-pagador: El que contamina beneficiándose debe reparar indemnizando. Para tal fin se establecen tributos, tasas y contribuciones; y también exenciones, prestamos, asistencia... Conciliando las actividades de desarrollo con la conservación del ambiente, llegando a determinar si existe un daño ambiental permisible, de forma que se permitan actividades que pueden degradar el medio ambiente de forma no irreparable, si son necesarias o reportan beneficios sociales o económicos evidentes.

1.5.1. Ámbito Subjetivo.

En primer lugar, hay que destacar que son sujetos activos del derecho reconocido en el artículo 45 de la Constitución las personas físicas, españolas y extranjeras. Siendo a veces un *uti singulis* y otras un *uti socius*. Esta doble titularidad in-

96 Principio 6: Se deberá dar especial prioridad a la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y los más vulnerables desde el punto de vista ambiental. En las medidas internacionales que se adopten con respecto al medio ambiente y al desarrollo también se deberían tener en cuenta los intereses y las necesidades de todos los países. Principio 7: Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sustentable, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías.

dividual y colectiva ha sido destacada por algunos autores como LOPERENA que considera que “la biosfera con sus parámetros adecuados pertenece pro indiviso a cada uno de los seres humanos, ya que su uso y disfrute se realiza en común”⁹⁷.

La minoría de edad no impide el disfrute ambiental (si bien, los padres y tutores serán posibles responsables de los daños producidos, tal y como se recoge con carácter general en el artículo 1903 del Código Civil). La problemática se plantea respecto de la posible titularidad de las personas jurídicas, toda vez que, con carácter general, se considera que no son sujetos activos al tratarse de un derecho de carácter indisponible. Si bien, sí se les reconoce legitimidad procesal de tutela en la Ley de Enjuiciamiento Criminal.

En segundo lugar, los sujetos pasivos son tanto los poderes públicos como los particulares, sobre la base de lo que ESCOBAR ROCA denomina “eficacia bidireccional del derecho”⁹⁸. Ya que, los poderes públicos tienen la obligación de no interferir el disfrute del entorno y de poner a disposición los bienes ambientales. A su vez los particulares tienen la obligación de no impedir el disfrute y el deber genérico de conservar el entorno.

La conducta dañosa del medio ambiente puede provenir tanto de sujetos particulares o privados, como del Estado y sus instituciones, entendiendo por esta tanto la Administración centralizada como la descentralizada. La conducta dañosa de las Administraciones Públicas puede ser activa u omisiva; será de manera activa cuando por medio de sus funcionarios o servidores, obrando lícita o ilícitamente, en cumplimiento o no de planes debidamente aprobados, causa daño al equilibrio ambiental; y omisiva, cuando omite controlar, vigilar, monitorear y sancionar las actividades de los particulares que degradan o contaminan los elementos constitutivos del ambiente.

1.5.2. Contenido del derecho

97 *Ob. cit.* 1995, p.66 y ss.

98 *Ob. cit.* 1996, p. 92 y ss.

El contenido del derecho al medio ambiente es complejo. Ello en parte se debe a la falta de concreción legislativa, puesto que las Cortes Generales no han desarrollado el mandato constitucional del artículo 45.1 CE dictando una norma general de medio ambiente, sino que existe una amplia y profusa normativa relativa al tema, lo que hace que el contenido del derecho carezca de contornos y esté difuso. Consideramos que el núcleo del derecho es el disfrute del entorno. Pero ¿qué es disfrutar?, según el Diccionario de la Real Academia Española es “percibir o gozar los productos y utilidades de una cosa”.

Esto deriva en un contenido explícito: derecho de acceso al bien ambiental, de contemplación del entorno y de uso moderado; y en un contenido implícito: acción legislativa y derecho de información. La expresión “medio ambiente” en el artículo 45 CE hemos de verla como un concepto jurídico parcialmente indeterminado para cuyo análisis podemos apoyarnos en la STC 102/1995, que en su fundamento jurídico cuarto determina que el constituyente tiene una concepción amplia del medio ambiente que incluye elementos naturales y artificiales que rodean la vida humana.

Al incluirse en el texto constitucional como principio rector de la política social y económica, consideramos que los bienes ambientales tienen carácter de principio transversal del derecho, luego son aquellos con los que pueda relacionarse el ejercicio del derecho. Se ha de incluir en el entorno natural: el aire, que configura sustancialmente la atmósfera; el suelo; el subsuelo; el agua, tanto la salada del mar como la dulce de ríos y lagos; el clima; flora; fauna y paisaje. Los bienes ambientales son tutelados frente a los agentes contaminantes y perturbadores. El tenor literal del artículo 45.1 CE no nos deja dudas en cuanto a que el objeto del derecho es el “medio ambiente adecuado”, lo que nos lleva a incluir algunos elementos con facilidad, como el clima atmosférico, puesto que desde siempre se ha vinculado la contaminación con el cambio climático.

Mayor es la problemática en la inclusión de otros elementos como el entorno urbano, dado que su interrelación con otros ámbitos (económico, social, cultural...) conlleva la dificultad de considerarlo sólo desde el punto de vista ambiental. Si bien, hay muchas normas difusas⁹⁹ que tratan de proteger este entorno: contaminación (atmosférica, acústica, de las aguas), tratamiento de residuos... Debido a esta complejidad LOPERENA considera que “cada vez que se trata de reducir el objeto del derecho al medio ambiente adecuado a un conjunto de bienes físicos se tropieza con los insalvables obstáculos de los conceptos jurídicos vinculados al derecho de propiedad...”¹⁰⁰.

99 A tal efecto se hace referencia a esta finalidad en la Conferencia de Estocolmo, Ley de Protección del Aire Atmosférico de 1972 (Preámbulo), Ley de Residuos Tóxicos y Peligrosos (art 1.1), y Agenda XXI (capítulo VI).

100 *Ob. Cit.* 1996, p. 99

CAPÍTULO 2:
DERECHO AL MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN JURÍDICA DEL AGUA

2.1. EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA: EVOLUCIÓN HISTÓRICA

En el derecho romano el “*agua profluens*”, el agua corriente, era considerada al mismo tiempo como “*res communis*” y “*res publica*”. En las fuentes romanas hay una evolución y clasificación del agua por parte de la jurisprudencia, desde época republicana hasta época clásica, como cosa o res pública de uso público primero, del derecho de gentes más adelante, sin independencia, en ambos casos, del régimen jurídico del curso por el cual discurría, y al final, como cosa común a todos desde el punto de vista del derecho natural o bien por su propia naturaleza¹⁰¹. Sin embargo, las Partidas recogieron como elemento que pertenecía a todos solamente el agua de lluvia¹⁰².

- El agua, como elemento global, debe ser objeto de una ordenación racional. Sin embargo, la amplitud y complejidad del concepto de uso racional ha hecho que algunos autores como PÉREZ PÉREZ hayan descrito una serie de criterios de racionalidad en la utilización del agua, que podemos resumir en los siguientes¹⁰³:
- La unidad del ciclo hidrológico (mar-atmósfera-suelo-subsuelo) como consideración de recurso único.
- El agua como patrimonio comunitario, que exigirá un uso global y coherente.
- La cuenca hidrográfica como marco idóneo para la ordenación del agua. Aunque en el caso de las aguas subterráneas es posible que sus límites no coincidan con los de una cuenca concreta.
- Interdisciplinariedad, de forma que exista una coordinación de expertos de cada una de las materias en las que influye el agua.
- Usos múltiples, lo que implicará una necesaria coordinación.

101 Compilación Justiniana del s.VI d.c. (l.2.1 pr,1)

102 Vid ALFONSO X, *Código de las siete partidas*, 1491, III Partida, tit.28, Leyes 4.5.9 y 10.

103 PEREZ PÉREZ, E, *Legislación y administración del agua en España*, Editora regional de Murcia 1981, pp. 21 y ss.

- Necesidad de un planteamiento sistemático para el estudio y control del medio.

No obstante, estos criterios no tienen límites bien definidos, puesto que han surgido problemas, como la distinción entre aguas de superficie y subterráneas, clasificación de los usos del agua, separación de la cantidad y calidad, disociación entre la economía de agua y economía en general. En todo caso, es importante partir de la base de que el volumen total de agua en el mundo permanece constante, ya que, lo que cambia es su calidad y disponibilidad. El agua se renueva constantemente en un ciclo hidrológico.

Como expone GRAY el 97,5% del agua es salina. Del 2,5% que nos queda, no toda ella está disponible, porque alrededor del 75% de esta agua dulce está en los casquetes polares y glaciares y un 24% está en el subsuelo. Lo que nos revela el siguiente dato es que sólo un 1% de ese 2,5% está en lagos, ríos y como humedad del suelo¹⁰⁴. Esta realidad nos muestra que el agua disponible es mínima y que hay que cuidarla, así como proteger los acuíferos subterráneos, que representan una reserva de agua esencial. Asimismo, hay que valorar el continuo movimiento del agua, con la evaporación, las nubes, las precipitaciones, las filtraciones subterráneas, etc.

Si realizamos un uso irracional del agua, producirá efectos no sólo localizados sino en el propio medio ambiente, ya que, podrían producirse modificaciones del régimen hidrológico global (dando lugar a inundaciones o sequías), se deterioraría tanto la calidad como la cantidad del agua, se destruirían algunos recursos a causa de una sobreexplotación (sobre todo, como veremos más tarde en los acuíferos), y podría existir un aumento de la erosión y salinización del agua. El aprovechamiento racional del agua debe de plantearse en estrecha relación con el territorio, ya que el agua discurre o en superficie

104 GRAY N.F., *Calidad del agua potable. Problemas y soluciones*. Traducido por Iñaki Etxarri López, Ed. Acribia, Zaragoza, 1996, pp.49-50.

o bajo la superficie de un terreno, que en la mayoría de supuestos tiene un propietario, con quién debemos contar para un mejor aprovechamiento del agua.

En este ámbito de actuación, las Comunidades Autónomas tienen ciertas competencias en materia de aguas, ya que, pueden asumir competencias en materia de ordenación del territorio, de gestión de la protección del medio ambiente, de fomento de su desarrollo económico, sobre pesca fluvial y aguas interiores, aprovechamientos hidráulicos, canales, regadíos de interés de la Comunidad Autónoma, aguas minerales y termales (artículo 148.1, apartados 3-9-11-13 de la Constitución Española)¹⁰⁵. Conforme a la regulación en vigor, actualmente todas las Comunidades Autónomas tienen competencia exclusiva sobre las aguas minerales y termales; mientras que sobre aguas subterráneas han asumido competencia exclusiva las siguientes Comunidades Autónomas: País Vasco, Cataluña, Galicia, Andalucía, Comunidad Valenciana, Navarra, Murcia, Aragón, Castilla - La Mancha y Madrid, estando en proceso otras Asturias, Cantabria, La Rioja, Extremadura y Castilla y León. A esto debemos sumar el interés y las competencias de entidades provinciales y municipales en la gestión del agua¹⁰⁶. Por ello debe existir una gestión conjunta y racional entre todas las Administraciones de este medio. En la siguiente tabla sintetizamos qué niveles competenciales otorga la Constitución española sobre la gestión y el uso del agua.

105 Hasta el punto de que la Comunidad Autónoma de Aragón ha redactado su propia Ley de Aguas y Ríos de Aragón, Ley 10/2014 de 27 de noviembre (Boletín Oficial de Aragón, núm. 241, 10 de diciembre de 2014).

106 Ley 7/85 Reguladora de Bases de Régimen Local (LRBRL), Disposición adicional 15 del RDL 2/2004 del Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, y Disposiciones adicionales 1, 2, 3,6 y 16 de la Ley 27/2013 de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local.

Tabla 3. Competencias en la gestión del agua.

Administración	Norma	Organismo	Materia
ESTADO	-Artículo 149 CE. -Texto refundido Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo de 20 de julio de 2001)	-Confederación Hidrográfica -Ministerio	Dominio Público Hidráulico
COMUNIDAD AUTONOMA	-Artículo 148 CE. -Estatutos de Autonomía.	Conserjería	Proyectos, aprovechamientos hidráulicos, minas, aguas termales, deportes, ocio, agricultura, ganadería
AYUNTAMIENTOS	Ley Reguladora de Bases del Régimen Local	Concejalía	Urbanismo, abastecimiento, saneamiento, recogida de residuos.

Fuente. Elaboración propia, basado en la obra: *Manual del texto refundido de la Ley de Aguas*, José María Muñoz Jiménez, Madrid, 2002.

2.2. LA GESTIÓN DEL AGUA EN ESPAÑA

La gestión de los usos del agua, no sólo está dividida competencialmente entre distintos ámbitos públicos señalados con anterioridad (de acuerdo con la Constitución Española y otras normas, la Ley Orgánica 9/1992, de 23 de diciembre, de transferencia de competencias a las Comunidades Autónomas que accedieron a

la autonomía por la vía del artículo 143 de la CE) , sino que en la misma participan un amplio número de organismos institucionales (estatales, autonómicos y locales) que también deben estar coordinados (ITGME, Confederaciones Hidrográficas, asociaciones de regantes).

En los supuestos en los que sobre un mismo acto concurren competencias de distintas Administraciones públicas, la regla general es que se necesitan las autorizaciones de todas y cada una de las Administraciones competentes. Esta coordinación no siempre es fácil, y espejo de ello es la Sentencia del Tribunal Constitucional, del Pleno núm. 227/1988, de 29 de noviembre, por la que se resolvieron diversos recursos de inconstitucionalidad y conflictos positivos de competencias interpuestos por varias Comunidades Autónomas frente a lo establecido en la Ley 29/1985, de Aguas¹⁰⁷.

Pero, además debemos tener en cuenta a las Corporaciones Locales, que, si bien antes de la Ley de Aguas de 1985 habían tenido un papel meramente secundario y subordinado del Estado, a partir de la misma y de la Ley 7/1985 de Bases del Régimen Local de 2 de abril (en adelante LBRL), se ha ampliado, adoptándose un modelo de participación.

Dicho modelo consiste en la gestión directa o indirecta de los abastecimientos; o creando agrupaciones supramunicipales para la prestación del servicio en aquellos asuntos que le interesen. Así, las Corporaciones Locales tendrán, entre otras, competencias sobre el suministro de agua en el marco de la legislación estatal y autonómica¹⁰⁸. Y la propia LBRL determina las funciones de las Diputaciones

107 Relevante en esta materia es el trabajo de Gerardo Ruiz-Rico en su artículo: *La jurisprudencia constitucional española en materia de medio ambiente*, 2001. Así mismo, son notables las siguientes sentencias: Sentencia del Pleno 196/2015 de 22 de septiembre, sentencia del Pleno 13/2015 de 5 de febrero, y sentencia del Pleno 154/2014, de 25 de septiembre

108 Artículo 26 LRSAL y el artículo 100 y ss. de la Ley de Aguas (RDL 1/2001) atribuye a las entidades locales la obligación de depurar sus aguas residuales y obtener autorización de vertidos

Provinciales (art. 36) en cuanto a cooperación y asistencia a los municipios y su papel de aseguramiento de la prestación de los servicios municipales.

El sistema español de gestión del agua se basa en la suma de esfuerzos tanto de las Administraciones públicas como de empresas privadas¹⁰⁹, colaborando con los objetivos internacionales de reducir el número de personas sin acceso al agua potable o de incrementar el saneamiento de las aguas. Uno de los principios esenciales es priorizar la planificación a través de las Demarcaciones Hidrográficas con el fin de conocer las necesidades del territorio de la cuenca, y planificar las acciones que se deben llevar a cabo. Todo ello con una gestión integrada de los recursos del agua (de la demanda y oferta) por las Confederaciones Hidrográficas.

Otro de los principios en los que se basa su actuación es el fomento de la relevancia en la gestión de las situaciones meteorológicas extremas (como pueden ser las sequías, o las inundaciones) y del control coordinado de políticas públicas de desarrollo (tanto en la agricultura como en la industria y turismo).

Por último, destacamos que el sistema español se basa en una fuerte y antigua tradición de participación pública, principalmente a través de las Comunidades de Usuarios. Haciendo partícipes a los usuarios y particulares en la protección y conservación de las aguas. A estas comunidades de usuarios haremos referencia en nuestro análisis posterior de la parte especial, dado que las comunidades de usuarios de un acuífero o las comunidades de regantes, son uno de los pilares para la gestión eficiente de las aguas subterráneas.

109 De esta forma, por ejemplo, en la industria papelera se promueve el uso eficiente del agua en los procesos de fabricación, el retorno del agua depurada tras ser utilizada y el tratamiento de depuración adicional para los vertidos. Así lo indica SÁNCHEZ CARPINTEIRO en "El papel y el agua, una historia de la eficiencia", *revista iagua* núm. 7, junio 2015.

PARTE II
RÉGIMEN JURÍDICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

CAPÍTULO 3:
DEFINICIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SU APROVECHAMIENTO

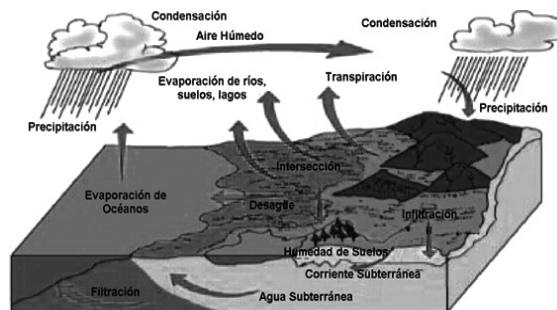
3.1. ¿QUÉ ES UN ACUÍFERO?

3.1.1. Origen físico-químico del acuífero

En la naturaleza existen variados medios en los que se introduce la contaminación, uno de ellos es el agua y otros serían el aire, suelo, por basura, radiación. Pero no todas las formas en que se presenta el agua en la naturaleza podemos tratarla de igual modo. La proximidad y accesibilidad de ríos, lagos y mares, contrasta con la evidente dificultad y falta de conocimiento que plantea el agua subterránea. Por ello, antes de delimitar las fuentes de contaminación y los medios de lucha, hay que tener en cuenta algunas características importantes del medio en el que nos vamos a mover.

El agua llega al acuífero por distintas vías: por infiltración de la lluvia, de un río, lago o mar; por condensación; o por derretimiento de nieve e hielo. Se trata de las formas de recarga del mismo, formando parte del ciclo del agua, que se esquematiza en la siguiente figura, ayudándonos a comprender de una manera global de dónde puede proceder el agua que está en el subsuelo¹¹⁰.

Figura núm. 1. Esquema del ciclo del agua



Fuente: www.tierra.rediris.es/hidored. Espacio web sobre Ciencia de la Tierra. [Fecha de consulta 11-11-2016].

110 FÉLIX TROMBE en su libro *Aguas Subterráneas*, 1978, plantea la histórica discusión entre hidrogeólogos sobre el real origen de las aguas subterráneas, apartándose de la idea de su origen único por infiltración en el ciclo hidrológico y poniendo hincapié en otros orígenes como condensaciones internas y externas, agua de mar en las fisuras rocosas, condensaciones por variaciones de temperatura o presión, aguas fósiles, aguas magmáticas

Los terrenos permeables que almacenan o acumulan agua subterránea se denominan acuíferos; y en el caso de un conjunto de acuíferos con relación entre sí, estamos ante un sistema de acuíferos. El U.S. Geological Survey¹¹¹ explica los acuíferos de la siguiente manera: “Acuífero es el nombre que se le da al suelo o roca subterránea a través del cual el agua subterránea puede moverse con mayor facilidad. La cantidad de agua subterránea que puede fluir a través del suelo o de las rocas depende del tamaño de los espacios en el suelo o rocas y cuán bien los espacios están conectados entre sí. La cantidad de espacios es la porosidad. La permeabilidad es la medida de cuán bien esos espacios están interconectados”.

Por tanto, un acuífero es una capa de agua que se almacena bajo la superficie de la tierra. Para que esto ocurra debe cumplir con ciertas características, siendo la fundamental que la capa inferior sea impermeable. A esta capa se le llama muro y partir de la misma el agua se acumula. La altura que alcanza el agua se llama nivel freático, y puede encontrarse a diferentes profundidades, dependiendo de las características geológicas, la presión atmosférica y la meteorología. El nivel freático no es horizontal, sino que tiene una pendiente desde el nivel superior al inferior. La zona que se encuentra por encima del nivel freático y que no está saturada de agua se denomina zona vadosa, ahí tendremos circulación descendente (infiltración).

3.1.2. Rasgos distintivos de los acuíferos.

Podemos enumerar como características principales de un acuífero, aquellas que nos permiten conocer el origen del agua, la velocidad de la misma en el acuífero, el tiempo de permanencia en el mismo, las zonas de carga-descarga, y, además:

111 El Servicio Geológico de los Estados Unidos o USGS por sus siglas en inglés (United States Geological Survey), es una agencia científica del gobierno federal de los Estados Unidos. Los científicos de la USGS estudian el terreno, los recursos naturales, y los peligros naturales que los amenazan. La agencia se divide en 4 disciplinas científicas mayores: biología, geografía, geología e hidrología, su lema es Ciencia para un mundo cambiante. Accesible a través de la página: <http://www.usgs.gov/>.

- La geometría del acuífero, es decir, volumen, forma, profundidad, espesor...
- Las propiedades hídras, como la porosidad y la conductibilidad hidráulica.
- Las propiedades geoquímicas, determinadas por la existencia y distribución de elementos y sustancias químicas disueltas en el agua (siete son los elementos principales: sodio, calcio, magnesio, sílice, bicarbonato, sulfato y cloruro), y la temperatura del agua.

Es interesante destacar de entre ellas la porosidad, puesto que el acuífero se encuentra entre suelo y rocas. Por ello, los huecos entre las partículas pueden estar o no llenos de agua¹¹². En consecuencia, LOPEZ VERA delimita el concepto de acuífero a las formaciones geológicas con alta capacidad para almacenar y transmitir el agua (indicando que procede del griego “el que trae agua’)¹¹³. De ahí que se considere al acuífero como una roca porosa con los poros llenos de agua.

Sin embargo, los acuíferos pueden ser cautivos, confinados o libres¹¹⁴. GRAY define como acuífero libre a aquel en la que la roca porosa no está cubierta por un estrato impermeable, mientras que el acuífero cautivo se encuentra cubierto por una capa impermeable, de forma que sus aguas sujetas a gran presión hidráulica alcanzarán la superficie por su propia presión a través de perforaciones y pozos, lo cual se conoce como pozos artesianos¹¹⁵. En este último supuesto, si el agua surge a la superficie estaremos ante un pozo surgente, y en caso contrario ante un pozo no surgente.

112 Por ello se distingue por LOPEZ VERA, en su libro *Contaminación de aguas subterráneas* de 1991 entre acuíferos, acuífugos (aquellas rocas que ni almacenan ni transmiten agua), acuícludo (formaciones geológicas que sí almacenan agua, pero no la transmiten) y acuíardo (aquellas formaciones que sí almacenan agua y la transmiten, pero en cantidades poco significativas).

113 Vid. LÓPEZ VERA, F. *Contaminación de las aguas subterráneas*, Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica del MOPU, Madrid, 1991, pp. 25 y ss.

114 En otras clasificaciones de los acuíferos se distingue según la naturaleza de la roca almacén distinguimos acuíferos detríticos, fisulares y cársticos. Y según su posición en el subsuelo diferenciamos los superficiales, profundos y colgados.

115 Al respecto, vid. GRAY N.F., *Calidad del agua potable. Problemas y soluciones*. Traducido por Iñaki Etxarri López, Ed. Acribia, Zaragoza, 1996, p.66.

Una vez que las aguas se han introducido en el subsuelo, se van desplazando de zonas más altas a otros puntos más bajos (esto se denomina escorrentía del acuífero). Un concepto importante relativo a las aguas subterráneas es el concepto de nivel freático (del griego *freatós*, 'pozo'), que es la superficie que separa el terreno seco (arriba) y el acuífero (abajo). Cuando utilizamos un acuífero, el nivel freático va disminuyendo, pero la lluvia vuelve a hacerlo subir (recarga) ¹¹⁶.

Es esencial la relación entre las corrientes superficiales y subterráneas. La utilización óptima de las aguas subterráneas debe ser aquella en la que el caudal extraído sea equivalente a la recarga natural (por agua de lluvia o filtración de ríos y lagos). En España, existen importantes zonas en las que este equilibrio es prácticamente imposible dada la explotación desigual de los acuíferos, ya que en las islas y en la zona de costa mediterránea la explotación de las aguas minerales es privativa casi en exclusividad. Por ello, en este momento de demanda creciente de agua, como indica CALVO GARCÍA-TORNEL, las técnicas de recarga artificial de los acuíferos son esenciales para mantener ese nivel de explotación de equilibrio¹¹⁷.

En los acuíferos superficiales se utiliza la infiltración (por ejemplo, se aprovechan simas y dolinas de los terrenos calcáreos para introducir agua al acuífero) y en los acuíferos más profundos se usan técnicas de inyección (mediante sondeos se inyecta el agua directamente al acuífero).

Los acuíferos deben ser un recurso respecto del cual abandonemos el actual desconocimiento general y se convierta en un recurso respecto del que conozcamos sus características, formación, clases, porque en el futuro será un recurso natural esencial para el desarrollo de la vida. Si bien el mayor volumen de agua

116 Descripción completa en TROMBE F., *Las Aguas Subterráneas*, Oikos-Tau ediciones, Barcelona, 1978.

117 Vid. CALVO GARCÍA-TORNEL, F., "Explotación y problemática de los acuíferos subterráneos", *Demanda y economía del agua en España*, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Diputación Provincial de Alicante e Instituto de estudios Gil-Albert, 1988, pp. 141-152.

existente es el de mares y océanos, su consumo precisa de una previa desalación, que es costosa. Por otro lado, tampoco existe un acceso fácil al agua dulce de los casquetes y polos, restando únicamente las aguas superficiales y subterráneas.

El agua superficial está más expuesta a la contaminación y generalmente es mucho más cara, por el tratamiento que necesita para su potabilización, que la subterránea. Por ello, en la mayor parte de los países desarrollados, que buscan optimizar los usos de los recursos naturales, el empleo de agua subterránea para consumo humano, supera apreciablemente al del agua superficial. Siendo la hidrogeología ambiental la encargada del estudio de las características y el comportamiento del agua subterránea y su relación con el ambiente.

3.2. EL AGUA SUBTERRÁNEA: CONSIDERACIONES GENERALES.

3.2.1. Introducción histórica sobre el origen de la consideración del agua subterránea como recurso esencial para el ser humano.

El agua subterránea ha sido desde siempre considerada como signo de pureza, no sólo por la religión (pozos milagrosos) y la literatura (leyendas de origen galés e irlandés donde las doncellas ejercen como sacerdotisas guardadoras)¹¹⁸, sino incluso por las propias reglamentaciones técnicas, que han alabado las condiciones de calidad de las mismas¹¹⁹. En la antigüedad el exponente más claro de utilización de agua subterránea fueron los Khanats, grandes sistemas de galerías filtrantes (Asiria, Persia, Armenia y Egipto).

118 También en Galicia abundan las leyendas sobre muchachas habitadoras de lagunas, ciudades sumergidas... De igual modo, los celtas asociaron poderes curativos a algunas fuentes, y en Grecia se llamaba al agua sagrada agua lustral, considerando que el agua limpiaba el cuerpo y espíritu.

119 Real Decreto 140/2003 de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, en transposición de la Directiva 98/83/CE del Consejo de 3 de noviembre de 1998. Modificado por Real Decreto 314/2016, de 29 de julio.

Es en la Edad Media cuando se descubren los pozos surgentes y empieza el desarrollo de la perforación, cuando comienza a extenderse el uso de este recurso. Un uso que, a diferencia de los aprovechamientos superficiales, ha sido unifamiliar o individual. Apunta LLAMAS, que a lo largo del S.XX tres factores han impulsado un fuerte crecimiento del consumo de agua a escala mundial: a) el crecimiento de la población (pasando de 1600 millones de personas a principios de siglo a 6000 millones al final); b) el desarrollo industrial; c) la expansión de la agricultura de regadío (rebasando los 250 millones de hectáreas a final de siglo, cuando en principio eran unos 50 millones de hectáreas regadas)¹²⁰. Sin embargo, nos encontramos en la actualidad ante un panorama un tanto desolador, no sólo por la degradación paulatina de ríos, lagos, y mares, sino también, y sobre todo, por la contaminación de las aguas subterráneas (vertidos, intrusión salina, lixiviado de nitratos...).

En este caso hay que poner de relieve que cuando se detecta el problema, la solución es prácticamente imposible, principalmente porque las aguas subterráneas no están a la vista lo que dificulta la conciencia de la contaminación e incluso aplicar el principio de corrección de la fuente; y porque su complicado acceso conlleva que las técnicas de descontaminación (como vamos a constatar más tarde) sean más costosas y de alto nivel técnico.

Asimismo, hay que tener en cuenta la falta de medios técnicos, de expertos jurídicos en la materia, y los inconvenientes que surgen en el control de las aguas subterráneas, toda vez que se vincula con otros problemas ambientales de contaminación como los residuos sólidos urbanos, los residuos tóxicos, la agricultura, las actividades radioactivas....

3.2.2. Consideraciones sobre los aspectos positivos y negativos en el uso de las aguas subterráneas.

120 Vid. LLAMAS R., HERNANDEZ MORA N. Y MARTÍNEZ CORTINA L., "El uso sostenible de las aguas subterráneas. Aspectos ecológicos, tecnológicos y éticos", *Serie A, Papeles del Proyecto Aguas Subterráneas*, Fundación Marcelino Botín, 2000, pp. 8-9.

Se han puesto de relieve numerosas ventajas de las aguas subterráneas, como son: (a) su extensión y permanencia, ya que otros recursos (aguas superficiales de mares, ríos o lagunas) están localizados y tienen un caudal menos constante; (b) la posibilidad de adaptar el régimen de obtención de agua subterránea a las demandas de agua; (c) la calidad de la mayoría de las aguas subterráneas; y, (d) la posibilidad de utilizar un acuífero como elemento que regule el ciclo hidrológico¹²¹. Por el contrario, se plantea como desventajas las siguientes: (a) es difícil conocer sus características al ser un recurso que está en el subsuelo; (b) la renovación del caudal es muy lenta por lo que, si no se respeta esa velocidad de renovación o se contamina, no tendremos la calidad adecuada; (c) su uso puede perjudicar otros medios como los humedales; y, (d) en las zonas costeras es relevante el peligro de la intrusión salina.

Uno de los puntos esenciales en el control de las aguas subterráneas -y a la vez uno de los más problemáticos- es conocer cuál es el volumen de agua subterránea y cómo extraerla para su uso. DE LA CUÉTARA nos ha mostrado en sus diversos trabajos las diferencias que se han dado a lo largo del tiempo para la extracción de este elemento natural¹²². El autor hace un breve estudio sobre las características de las modernas captaciones de agua haciendo hincapié en cuáles son las ventajas y desventajas del uso del agua subterráneas, destacando entre otras: un amplio radio de acción pues la extracción provoca alrededor del punto de la captación lo que se denomina “embudo de absorción”¹²³, unas extracciones en constante incremento (no sólo por los nuevos medios de per-

121 Vid. ARROJO, *Valoración de las aguas subterráneas en el marco económico general de la gestión de aguas*, 2000, pp.32-36, describe con mayor amplitud y concreción estos factores que dan valor al uso de los acuíferos, distinguiendo: ahorro de costes, flexibilidad, amplias posibilidades en la gestión de las sequías, protección de la calidad del recurso, posibilidad de evitar impactos ambientales, valor de oportunidad más allá de la recuperación íntegra de costes, insostenibilidad de los grandes trasvases.

122 Vid. DE LA CUÉTARA, J.M., *El nuevo régimen de las aguas subterráneas en España*, Tecnos, Madrid, 1989., pp. 17-20.

123 Zona con forma cónica por la que se recoge el agua de precipitación y escurrimiento.

foración y los menores costes, sino por el incremento de la demanda de este tipo de aguas) y la producción de unos efectos no queridos (los más importantes son la contaminación, la salinización, la sobreexplotación y la subsidencia del terreno por compactación del acuífero que puede dar lugar a la aparición de grietas, corrimientos de laderas y modificaciones en las características hídricas del terreno).

3.2.3. Interrelación de las aguas subterráneas con otros ecosistemas: bosques y humedales.

Es relevante la relación existente entre los bosques y las aguas subterráneas basada en características geológicas, puesto que el origen de algunos acuíferos está en la presencia de materia orgánica (para formar los conductos y cavidades que forman el acuífero). A su vez, la destrucción de masa forestal (a causa de los incendios y la deforestación) puede conllevar un menor aporte de agua al acuífero al favorecerse la velocidad de circulación de aguas pluviales, que no llega a alcanzar el acuífero. Esta circunstancia ha producido importantes mermas en áreas de sierras del sur de Alicante e incluso la ruina económica de países como Haití¹²⁴.

Por último, es preciso hacer referencia a la interacción existente entre las aguas subterráneas y los humedales. Los humedales relacionados con el agua subterránea, son aquellos en los que el origen del agua es parcial, preponderante o únicamente agua subterránea. Estos ecosistemas pueden apreciarse como agua en superficie (lagunas, lagos y áreas fluviales).

Se requiere una visión geológica del acuífero para comprender la interacción entre humedal y agua subterránea pues el agua podría entrar en el humedal (descarga) directamente, por flujo lateral, y por flujo ascendente. A la vez, el agua del humedal puede entrar en el acuífero (recarga).

124 Lo desarrolla MONTES J.M. en "Las Aguas subterráneas y los montes", *Revista Foresta*, núm. 13, 2001, pp. 29 y 30.

Si bien la importancia directa o indirecta que el agua subterránea tiene en el funcionamiento de los humedales aún no se ha estudiado convenientemente. En España, algunos casos como Doñana, Las Tablas de Daimiel, Las Lagunas de Ruidera o la Albufera de Valencia, sí han sido estudiadas por los hidrogeólogos, y se ponen de valor como parte de los cuarenta y nueve humedales reconocidos por Ramsar en 2003¹²⁵.

Siendo preciso hacer referencia al Plan estratégico español para la conservación y el uso racional de los humedales, en el marco de los ecosistemas acuáticos de que dependen, que nació como uno de los Planes de Acción Sectorial de la Estrategia española para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.

El mayor impacto de la explotación del agua subterránea sobre los humedales es la disminución de la descarga y el descenso del nivel freático¹²⁶. El problema está en que este proceso es lento por lo que el control ha de ser más exhaustivo¹²⁷. Estamos de acuerdo con VIÑALS¹²⁸ cuando afirma que los mayores problemas

125 El convenio de Ramsar relativo a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas fue adoptado el 2 de febrero de 1971 en la ciudad de Ramsar (Irán), y entro en vigor en 1975. Es el único tratado internacional sobre conservación de los humedales. Surgió en base al valor de los humedales para todas las formas de vida y la velocidad con la que estaban desapareciendo. España ratificó este Convenio en 1985 y ha incluido 38 espacios (casi 160000 has). Además, se elaboró un primer Plan estratégico 1997-2002. En BERNUÉS, 2000, pp. 18 y ss., se realiza un extenso análisis de este Plan estratégico y de su homólogo en España.

126 El nivel freático es el lugar geométrico de los puntos donde la presión del agua es igual a la presión atmosférica. Es el lugar geométrico de los niveles alcanzados por el agua subterránea en pozos de observación. El nivel freático (water table) es un concepto esencial en hidrogeología, que es la rama de la geología dedicada al estudio de los ciclos de las aguas superficiales y subterráneas. El agua que se sitúa por debajo del nivel freático se denomina agua freática y su presión es positiva. Por encima de esta capa freática existe el agua capilar, cuya presión es negativa (succión) y permanece en comunicación con el agua freática. Esta agua, retenida en los capilares del suelo, se mueve por fuerzas de capilaridad.

127 CUSTODIO E., "Aguas subterráneas y Humedales", *Papeles de Aguas Subterráneas Serie C*, núm. 1, Fundación Marcelino Botín, 2000, pp. 54 y 55.

128 En su contribución a los Papeles del Proyecto de Aguas Subterráneas de la Fundación Marcelino Botín con el artículo sobre humedales mediterráneos se realiza un estudio de

legales en relación con los humedales son: a) falta de definición clara de lo que es un humedal, b) dispersión normativa en la protección, c) insuficiencia de los instrumentos de protección.

3.3. EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN ESPAÑA

La mayor parte del Norte de la península presenta características silíceas, por lo que los acuíferos no son muy extensos. Mientras que, los acuíferos de la cuenca del Duero, alrededores de Madrid, sectores de Extremadura y Valle del Guadalquivir podemos calificarlos de cierta importancia. Pero sin duda, es en el resto del área peninsular de carácter calizo donde toman su mayor protagonismo, al igual que en el archipiélago balear. En Canarias, debido al carácter volcánico de la mayor parte de sus islas, la existencia de acuíferos es irregular¹²⁹.

El aprovechamiento de las aguas subterráneas es una práctica muy antigua en nuestro país, siguiendo la evolución histórica en otras zonas de la tierra como los khanats de Persia hace 5000 años o el tornillo de Arquímedes en Egipto. Como se ha apuntado anteriormente, se empleaban al principio técnicas sencillas de alumbramiento de acuíferos próximos a la superficie, como la noria de sangre¹³⁰. Más tarde se introdujeron otras técnicas más complejas (perforación de pozos con tubo simple o por percusión), hasta la llegada del motor eléctrico (desde que James Francis en 1885 patentó la primera turbina basada en la ecuación de Leonardo Euler de 1745). Las primeras captaciones de aguas subterráneas se dan en España en los años treinta, con un fin fundamentalmente agrícola. Aún hoy día, la mayor parte de las extracciones son complementarias al uso del agua superficial, salvo excepciones, puesto que en zonas donde el agua superficial es escasa

los impactos que afectan a los humedales, los efectos que se producen y las medidas correctoras que se han de aplicar (2000, pp.84-88).

129 Libro Blanco del Agua Subterránea, MIE, MOP, MMA, 1995.

130 Vid CALVO GARCÍA TORNEL, *Explotación y problemática de los acuíferos subterráneos*, pp.143-144.

se busca más este recurso del agua subterráneas. Al respecto, sirva de ejemplos la Cuenca del Segura, cuencas del sur, algunas zonas de Castilla la Mancha y sobre todo, las islas.

Es preciso destacar que, en las cuencas del Júcar, Segura y Sur, más del 50% de su superficie es regada con agua subterránea, mientras que en Baleares y Canarias es prácticamente el total de la superficie regada. Una tipificación de los diferentes usos que se dan al agua subterránea los podemos distinguir según la siguiente tabla.

Tabla núm. 4. Usos del agua subterránea (metros cúbicos)

Cuencas	Uso urbano	Uso agrícola	Uso Industrial	Total
Norte, Galicia	90	-	20	110
Duero	48	264-396	10	322-456
Tajo	36	9-20	45	90-101
Guadiana	59	619-668	2	680-729
Guadalquivir	123	147-355	20	290-498
Sur	115	255-409	6	376-530
Segura	7	571-729	7	585-743
Júcar	256	899-1081	75	1230-1412
Ebro	80	42-83	65	187-228
Cataluña	74	287-510	100	461-684
Baleares	95	175	4	274
Canarias	97	236	6	339
Total	1080	3504-4664	360	4944-6104

Fuente: Realización propia basada en datos del *Libro Blanco de las aguas subterráneas*. Ministerio de Industria y Energía, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

A la vista de estos usos, es importante destacar la necesidad de establecer un estándar de calidad del agua¹³¹, dado que su destino tiene directa relación con

131 PORRAS MARTÍN Y THAUVIN, en *Aguas subterráneas: Problemas Generales de la Contaminación*, Cuadernos del CIFCA, concretan el hecho esencial de que cada una de las aplicaciones útiles que se dan al agua requiere un distinto grado de calidad. Estos au-

el ser humano. Siendo el mayor uso en el ámbito agrícola, hay que asegurar que el futuro alimento-el agua subterránea- no esté ya contaminado en origen. Aunque quizás la aplicación más importante es la que se concreta para el agua de consumo humano, si bien se basa en criterios no reconocidos universalmente¹³². Entre los límites en que se asienta esta “calidad” están ¹³³: los parámetros sobre efectos de sustancias u organismos sobre la salud humana, el gusto, la dureza del agua...

En todo caso, debemos tener en cuenta que la calidad natural de un agua es su nivel de partida, y está definida por su análisis químico. Si la calidad natural es alterada, debido a la acción humana, de forma que quede total o parcialmente inutilizada para la aplicación útil a la que se destina, así, decimos que está contaminada y, al proceso lo llamamos contaminación”¹³⁴. Si bien, cada una de las aplicaciones del agua requiere un distinto grado de calidad, siendo los usos más importantes del agua subterránea los siguientes: abastecimiento urbano, agrícola-

tores hacen un estudio pormenorizado de las características físicas, químicas, biológicas y otras que deben de tener las aguas, distinguiendo tres ámbitos: aguas potables para abastecimiento doméstico, aguas para la industria y aguas para la agricultura (irrigación).
 132 Para un estudio más técnico y extenso es importante revisar la Directiva del Consejo de la Unión Europea de 15 de julio de 1980 (80/778/CCE), relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano y la posterior Directiva 98/83/CE), en las que se indican una relación de parámetros con las unidades normalizadas en que se expresan los resultados, un nivel de referencia de estos valores y la concentración máxima admisible.
 133 Desarrollados en las Directivas europeas de necesaria aplicación en España, como la Directiva 98/83/CE del Consejo de 3 de noviembre de 1998, de la calidad de las aguas subterráneas destinadas al consumo humano, Directiva 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de septiembre de 2006 relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección y mejora para ser aptas para la vida de los peces, Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de febrero de 2006 relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño .

134 Vid. SECRETARÍA GENERAL DE MEDIO AMBIENTE DEL MOPU, LOPEZ VERA F. *Contaminación de las Aguas Subterráneas*, Unidades temáticas Ambientales de la Secretaría General de Medio Ambiente, Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid., pp. 14-15.

la e industrial. Así, el Código Alimentario Español¹³⁵ determina los parámetros de las aguas potables para abastecimiento doméstico al hilo del estándar internacional para el “*drinking water*”¹³⁶ (OMS, Ginebra 1958). La *American Society for Testing Materials* (ASTM) concreta los problemas que un agua de deficiente calidad puede derivar en el proceso industrial (efectos sobre el producto, deterioro del equipo, reducción de la eficacia)¹³⁷ y se han determinado las características de las aguas para riego (una referencia clara al respecto son las normas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos)¹³⁸.

3.4. CARACTERIZACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS ACUÍFEROS.

3.4.1. Contextualización sobre el concepto de contaminación.

Seguimos la definición de contaminación de PULIDO BOSH como “la alteración de las características físicas y/o químicas y/o bacteriológicas de las aguas subterráneas, como consecuencia de las actividades humanas, que las hagan inutilizables para la aplicación útil a que se destinaban”¹³⁹. Los hidrólogos la definen

135 Decreto de Gobierno 2484/1967, de 21 de septiembre.

136 En su traducción al español, agua para beber.

137 ASTM: organización sin fines de lucro que proporciona un foro para el desarrollo y la publicación de las normas internacionales de consenso voluntario para materiales, productos, sistemas y servicios. Son miembros voluntarios representantes productores, usuarios, consumidores, el gobierno y el mundo académico de más de 140 países. Desarrollan documentos técnicos que son la base de la fabricación, gestión, adquisición, códigos y reglamentos para decenas de sectores de la industria. Miembros voluntarios de ASTM pertenecen a una o más normas de redacción de los comités, cada uno de los cuales cubre un área temática, como el acero, el petróleo, los dispositivos médicos, productos de consumo, la nanotecnología, la fabricación aditiva y muchos más. Estos comités se desarrollan los más de 12.000 normas ASTM se encuentran en www.astm.org y en los 80 tomos del libro Anual de Normas ASTM.

138 Un análisis sobre esta normativa lo encontramos en el enlace: <https://www.fda.gov/downloads/Food/GuidanceRegulation/FSMA/UCM480548.pdf>.

139 En su trabajo “Los agentes contaminantes y la protección de los acuíferos” incluido en el libro *Gestión y Contaminación de Recursos hídricos*, 2003, encontramos un mayor

como la alteración de las propiedades físicas, químicas y/o biológicas del agua por la acción de procesos naturales o artificiales que producen resultados indeseables¹⁴⁰. La contaminación de las aguas subterráneas deteriora gravemente la calidad de vida (del ecosistema artificial en el que vive el hombre), siendo causa de pobreza y enfermedad¹⁴¹. Aunque el efecto más importante, sin duda, es sobre la salud pública, ya que las aguas subterráneas constituyen una importante fuente de abastecimiento en algunas poblaciones¹⁴². De igual modo es preciso tener en cuenta los daños que se pueden ocasionar en la agricultura, cuando se utilizan estas aguas para el regadío; y para la industria, que con frecuencia utiliza este medio y que puede dañar los equipos y maquinaria industrial.

3.4.2. Diferentes clasificaciones sobre fuentes de contaminación.

El origen o fuentes de contaminación son diversas, destacando entre ellas: (a) según la actividad humana realizada (actividades industriales, agrícolas, ganaderas, domésticas, nucleares, domésticas, urbanas...); (b) la forma en que se producen (residuos sólidos, residuos líquidos, otras fuentes). A continuación, en la siguiente figura vemos representados estas fuentes de contaminación.

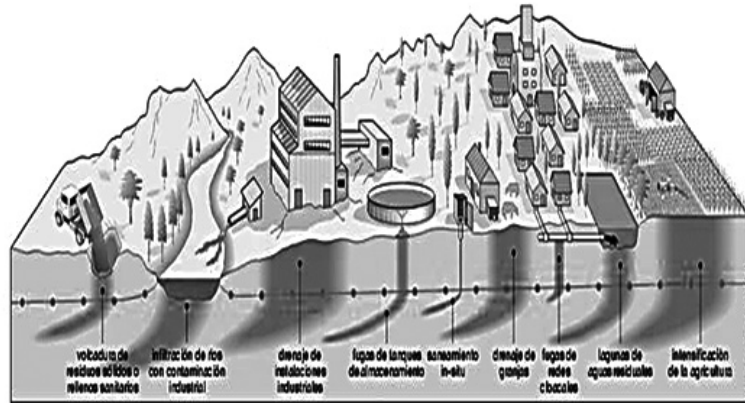
desarrollo de esta definición y su contraposición con otros conceptos desarrollados por la doctrina.

140 Para una mayor concreción consultar: AUGE M., *Hidrogeología ambiental*, Universidad de Buenos Aires, Facultad de ciencias exactas y de la naturaleza, Buenos Aires, 2008.

141 Artículo 93 del RD legislativo 1/2001, texto refundido de las Ley de Aguas, establece que *“se entiende por contaminación a los efectos de esta Ley, la acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores o con su función ecológica. El concepto de degradación del dominio público hidráulico a efectos de esta Ley, incluye las alteraciones perjudiciales del entorno afecto a dicho dominio”*.

142 Vid. SAHUQUILLO HERRÁIZ A., “La importancia de las aguas subterráneas”, *Revista de la Real Academia Ciencias Exactas Físicas y naturales*, vol. 103, num.1 pp. 97-114, 2009.

Figura núm. 2. Procesos comunes de contaminación del agua subterránea.



Fuente: Foster S. y otros, 2003.

Una vez que la contaminación ha llegado al acuífero se va desplazando por el mismo en forma de penacho de contaminación¹⁴³, siguiendo la dirección del flujo y a una velocidad variable según las características geo-químicas del acuífero hasta la zona de descarga natural del acuífero, como puede ser el mar, un río, lago, manantial, zona pantanosa, o bien un pozo de bombeo. De ahí la dificultad de encontrar una solución para frenar el daño una vez que se han introducido los agentes contaminantes, dado que es muy difícil conocer el grado de extensión de la fuente contaminante y cuál es su movimiento a lo largo del recorrido del agua subterránea.

143 MANUEL RAMÓN LLAMAS nos describe que el movimiento de la contaminación en el acuífero es lento por lo que puede haber grandes desfases de tiempo entre el inicio de la contaminación y su detección, que normalmente es en el pozo de abastecimiento, además el penacho de contaminación suele tener unas dimensiones reducidas y no se extiende por todo el acuífero, por lo que un control podría no detectar dicha contaminación si no caen en la trayectoria de dicho penacho. *Vid.* LLAMAS MADURGA, M.R., "Aspectos generales de la contaminación de las aguas subterráneas. Situación en España", *Estudios Territoriales* núm. 5, enero-marzo 1982, Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente., págs. 128-129.

Cada una de las fuentes de contaminación del agua subterránea ¹⁴⁴ posee una serie de características que determinarán el grado e intensidad de la contaminación¹⁴⁵. Asimismo “estas sustancias, que ponen de manifiesto la existencia de contaminación bien por su presencia; concentración o la combinación de ambos, se denominan índices de contaminación”¹⁴⁶.

Existe un filtro biológico, el propio terreno, que es capaz de reducir diversos compuestos contaminantes antes de que lleguen al acuífero, para ello necesita una mínima cantidad de oxígeno, sol y espacio. Pero una vez que el contaminante ha llegado al acuífero, sufrirá diversas transformaciones químicas (volatilidad, disolución, oxidación, adsorción) debido a su interacción con los componentes del acuífero (agua, rocas, gases...).

Siguiendo la clasificación descrita por SANZ RUBIALES, nos encontramos con distintos tipos de contaminación dependiendo del criterio escogido¹⁴⁷. De esta forma, según exista o no alteración de las condiciones del acuífero: distinguimos la contaminación por sobreexplotación- puede causar salinización- y las perforaciones incorrectas- que pueden causar contacto de un acuífero contaminado con uno limpio por comunicación.

Según exista o no introducción de elementos contaminantes, nos encontraremos con los vertidos. Esta es la forma más habitual de contaminar o dañar el acuífero, y a la vez la más variada, pues existen numerosos tipos de vertidos: (a)

144 Como ejemplos señalamos: en gasolineras y garajes (hidrocarburos, benceno); en industrias metalúrgicas (fenoles, metales pesados, cianuro); en pintura y esmaltes (alcalobenceno); en industria maderera (pentaclorofenol); en minas de carbón y metales (hierro, sulfatos)

145 Principalmente son la densidad, solubilidad, capacidad de sorción, biodegradación, volatilidad, la velocidad de propagación, la dispersibilidad y la participación química.

146 Vid. GONZALEZ VALLEJO, L.I. Y OTROS, *Ingeniería Geológica*, Editorial Prentice Hall, Madrid, 2002, p.299.

147 SANZ RUBIALES, I., *Los vertidos en aguas subterráneas: Su régimen jurídico*, Marcial Pons, Madrid 1997, pp.29-36.

según la forma de filtración, diferenciamos entre vertido directo e indirecto¹⁴⁸; (b) por los efectos del vertido , diferenciamos los contaminantes y los inocuos; (c) por la composición de las sustancias , se distingue los vertidos de la lista 1 (Directiva 80/68) –prohibidos- y de la lista 2 (misma norma) – permitidos; (d) por la actividad que los origina: industriales, agropecuarios, domésticos, mineros, nucleares ; (e) según la distribución espacial de la fuente pueden ser puntuales o difusos; (f) por su vinculación con el previo uso consuntivo del agua, distinguiremos entre vertidos de aguas residuales y otros vertidos.

Así mismo, es preciso distinguir qué tipo de elementos o sustancias contaminantes son los que pueden producir esa contaminación, así nos encontramos con¹⁴⁹ :

- Residuos sólidos y almacenamiento de sustancias y materias primas: Su origen es difuso, aunque principalmente están los siguientes tipos de residuos sólidos urbanos (basuras, limpieza de calles, residuos industriales urbanos, escombros, vertederos, residuos de jardín, cementerios, enterramiento de animales...), de origen agrícola y ganadero (restos vegetales, acumulaciones de heces de explotaciones ganaderas...) y producidos por la industria, la minería y la construcción. En todos estos casos es posible que lleguen al acuífero bien por lixiviación de sustancias al flujo subterráneo, bien por accidentes o fugas de depósitos.

148 El RD 606/03, de 23 de mayo, por el que se modifica el RD 849/86, de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento del dominio público hidráulico, establece en el artículo 245 una diferenciación entre vertidos directos e indirectos concretando que *“son vertidos directos la emisión directa de contaminantes a las aguas continentales o a cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, sí como la descarga de contaminantes en el agua subterráneas mediante inyección sin percolación a través del subsuelo. Son vertidos indirectos tanto los realizados en aguas superficiales a través de azarbes, redes de colectores de recogida de aguas residuales o de aguas pluviales o por cualquier otro medio de desagüe, o a cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, así como los realizados en aguas subterráneas mediante filtración a través del suelo o subsuelo”*.

149 Vid. ITGME, *Contaminación de las aguas subterráneas*, Estudio FAO: riego y drenaje, ONU para la agricultura y alimentación, roma 1981.

- Residuos líquidos. En cuanto a su origen, al igual que en el caso anterior, puede ser urbano, agrícola o industrial (aguas residuales, aguas con fertilizantes u otros productos químicos, fosas sépticas, piscinas de residuos, pozos de inyección, vertidos de vinazas en la fabricación de alcohol, depósitos subterráneos de gasolina...). La diferencia con las anteriores se plantea en la mayor peligrosidad de éstos, puesto que es más fácil que puedan alcanzar un acuífero y lo harán con mayor rapidez.
- Otras fuentes, entre las que cabe enumerar: incendios, explosiones, accidentes de tráfico, residuos radioactivos, oleoductos y conducciones por tuberías, instalaciones subterráneas (gas, alcantarillado, teléfono, electricidad...), siembra de sal para el deshielo, bombas de calor con agua subterránea... etc.
- Contaminación natural e inducida de las aguas subterráneas, principalmente mediante la intrusión de agua de mar, la recarga del acuífero con aguas superficiales contaminadas, la infiltración de contaminantes por la polución atmosférica a través de la lluvia, el movimiento inducido de aguas saladas fósiles, la contaminación térmica (aumento de temperatura) de las aguas subterráneas. La intrusión del agua del mar es casi siempre debida a la actividad humana por bombeo, lo que hace que el nivel del acuífero descienda por debajo del nivel del mar lo que produce que ésta entre en el acuífero¹⁵⁰. Esta intrusión en acuíferos de tierra adentro, también es causada por el agua de mar que quedó atrapada durante los movimientos tectónicos hace millones de años.

Es preciso destacar que, tras la entrada de agente o agentes contaminantes en un acuífero, se va desplazando siguiendo el flujo natural del agua. En la zona no saturada o de aireación de un acuífero, el desplazamiento de ese contaminante

¹⁵⁰ Estudio de datos concretos de salinización en los acuíferos españoles en VALERA Y NAVARRETE, *ob. cit.* 1998, pp. 101-103.

se verá influido por la conductividad hidráulica del suelo, por el contenido de humedad del suelo, por el volumen de porosidad, e incluso el propio clima de una región también influye. Una vez que haya pasado esa zona de aireación y llegue al acuífero, el contaminante podrá penetrar en él o flotar. Sin embargo, una vez que penetra seguirá hacia la zona de descarga natural del acuífero: el mar, río, lago, manantial, zona pantanosa o pozo de bombeo. Es preciso tener en cuenta los siguientes parámetros: la velocidad con que se propaga el contaminante, la dispersabilidad, la participación química, la volatilidad de la sustancia

Estos contaminantes disueltos en el agua subterránea son transportados a través de tres mecanismos: (a) advención (transporte del contaminante por el agua cuya velocidad media será igual a la del flujo); (b) dispersión (cuando se produce un medio granular, las diversas moléculas del contaminante se mueven en trayectorias distintas); y (c) difusión (como consecuencia de la distinta temperatura de los líquidos se produce una agitación molecular)¹⁵¹.

Lo importante en la prevención, como estudiaremos después, es una precisa evaluación de la vulnerabilidad de los acuíferos, que consistirá en “calcular la facilidad con que los contaminantes pueden alcanzar el acuífero desde la superficie, atravesando el medio no saturado”¹⁵². Para ello serán útiles los mapas de vulnerabilidad, pues constituyan la base de la planificación de los territorios.

La forma de realizar los mapas de vulnerabilidad ha sido utilizando diversos métodos de evaluación¹⁵³ como: método GOD (basado en Groundwater-tipo de acuífero-, Overall-litología de la cobertura- y Depth “profundidad del agua o del acuífero-); método DRASTIC (Aller et. Al. 1987, basado en Depht, Recharge,

151 Vid. ITGME, *Estudio FAO: riego y drenaje, contaminación de las aguas subterráneas*, 1981, pp. 4 y ss.

152 Vid. ALBERT CASAS Y OTROS en “Evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas”, En *El Agua: estudios interdisciplinares*, Atelier, 2009.

153 FOSTER, 1987, Editorial Mundi Prensa, 2003.

Aquífer Media, Soil Media-naturaleza del suelo-, Topography-pendiente-, Impacto in vadose zona- impacto en zona no saturada-, Conductivity) ¹⁵⁴ .

En efecto, en este caso es mejor prevenir que curar, resultando muy costoso y difícil controlar el elemento contaminante una vez que entra en el flujo subterráneo. Existiendo dificultad no sólo en conocer cómo se mueve y evoluciona para evitar que alcance los pozos y sondeos sino en cómo eliminarlo.

3.5. CONSIDERACIONES SOBRE EL BALANCE DE BENEFICIOS E IMPACTOS DEL USO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

El desarrollo de las aguas subterráneas, como hemos expuesto, en las últimas décadas ha venido impulsado por las mejoras tecnológicas (bomba de turbina, mejora de la hidrogeología) y por los beneficios derivados de su uso. Por ello, es preciso realizar un uso sostenible de este recurso, valorando no sólo los beneficios que supone sino también los impactos negativos que se pueden ocasionar.

Los beneficios derivados del uso de las aguas subterráneas los podemos agrupar en: sociales, económicos, hidrológicos y ecológicos. El principal beneficio social del uso del agua subterránea ha sido posibilitar a parte de la población mundial el acceso al agua potable, principalmente en áreas rurales y en países en desarrollo. De igual forma, la agricultura se ha visto beneficiada por la utilización de este recurso para el regadío, que ha supuesto que en muchas regiones con clima árido o semiárido se haya incrementado la producción de alimentos, lo que conlleva reducción de pobreza. Por último, destacar que ha sido una alternativa a la construcción de grandes obras hidráulicas (reduciendo conflictos sociales y desplazamiento de población).

En el ámbito económico, los beneficios se derivan de su uso directo en el sector

¹⁵⁴ Otros métodos más actuales son el Método SINTACS, Método EPIK, Método AVI, y Método SGD. Desarrollados todos de manera concreta y extensa en CASAS, *Ob. Cit.* y PULIDO BOSH, 2003. Así como en AUGÉ M., *Hidrogeología ambiental*.

industrial y en el sector agrario, generándose riqueza y empleo¹⁵⁵. Así como, el rendimiento económico que se deriva de la no construcción de infraestructuras hidráulicas, con un importante ahorro para el Estado. E igualmente, se incluyen como ventajas económicas los que se puedan derivar en el sector de las aguas envasadas, que supone una facturación anual importante en España.

Desde la perspectiva de las utilidades hidrológicas destacamos los beneficios que suponen explotar un recurso renovable, que conlleva la reducción del nivel piezométrico lo que supondrá menores pérdidas por evapotranspiración y mayor recarga indirecta del acuífero desde corrientes superficiales.

En relación con estas utilidades están los ecológicos, pues una gestión conjunta de aguas superficiales y subterráneas conlleva a una mayor estabilidad ecológica. MANZANO ARELLANO destaca que “los acuíferos constituyen valiosos ecosistemas acuáticos en sí mismos, los cuales están formados por el sustrato geológico, el agua que ocupa los poros y grietas de ese sustrato (agua subterránea) y los organismos que viven en el agua”, por lo que es importante abordar el tema de las aguas subterráneas desde un punto de vista de los ecosistemas¹⁵⁶. Considera esta autora que los acuíferos son “ecosistemas subterráneos cuya existencia genera servicios incluso allí donde no hay agua superficial”¹⁵⁷.

En cuanto a los impactos negativos derivados del uso de las aguas subterráneas,

155 Al respecto en MARTINEZ CORTINA Y OTROS, 2002, “El uso sostenible de las aguas subterráneas en España”, *Revista ciencias de la tierra*, 2002, pp.231 y ss., se pone de relieve algunos ejemplos en España de desarrollo económico de zonas pobres gracias al uso de las aguas subterráneas. En concreto el Campo de Dalías (Almería) en el que se ha producido un desarrollo espectacular de su economía gracias a los invernaderos en los que se usa agua subterránea, generándose unos beneficios anuales de 60.000Eur/ha; en la cuenca alta del Guadiana, una de las zonas más secas de la península, con la perforación de más de 10.000 pozos se consiguió poner en regadío más de 10.000 kilómetros cuadrados.

156 *Vid.* MANZANO M., “Aproximación a la evaluación de los servicios de las aguas subterráneas al ser humano en España”, *Ambienta*, núm. 98, 2012, p.32.

157 *Ob. cit.* p.35.

el más importante es el socioeconómico, puesto que un uso intensivo del recurso puede llevar al descenso de la cantidad del acuífero y/o a su deterioro por la contaminación. Igualmente puede ocasionarse daños económicos si se incrementan los costes de explotación y extracción. Aunque es más relevante a nivel social que se produzca descenso de la calidad más que de la cantidad. A nivel hidrológico la explotación puede afectar al funcionamiento hidrogeológico de un sistema, variándose la conexión río-acuífero, de forma que como afirma SAHUQUILLO “hay ríos que han pasado de ser ganadores a perdedores e incluso a ser efímeros”¹⁵⁸. Por último, hay que destacar el posible impacto ecológico si hay ecosistemas acuáticos asociados al acuífero. Siendo los posibles efectos: reducción del caudal o secado de manantiales, disminución de la humedad que pueda afectar a la vegetación, emigración de especies que precisan espacios húmedos. Estos impactos negativos se deben a la escasa o nula gestión y planificación de los acuíferos¹⁵⁹

En conclusión, consideramos que es preciso señalar que el gran desarrollo del uso de las aguas subterráneas ha producido, y sigue produciendo importantes beneficios, aunque un uso sostenible exigirá una mejor planificación y control en el futuro (a corto plazo) para evitar que los impactos negativos superen a los positivos.

158 SAHUQUILLO A. Y OTROS, “La gestión de las aguas subterráneas”, *Tecnología del Agua*, primera parte en núm. 305, segunda parte en núm. 306, 2009, p.63.

159 LLAMAS MADURGA en el artículo “¿Por qué es todavía tan deficiente la gestión de las aguas subterráneas españolas?”, 2009, *Revista Tecnología del agua*, insiste en la necesidad de que se incluyan aspectos éticos en el uso del agua subterráneas en España, para evitar caer en la consideración del “hidromito” de que todo pozo se seca o saliniza o que todos los recursos hídricos subterráneos son frágiles (2009, pp.61-62). Lo reitera en su estudio sobre los problemas del agua en Madrid incluido en el libro *Madrid del agua: problemas hídricos*, VILLARROYA Y LLAMAS (Ed.)

CAPÍTULO 4:
PROTECCIÓN JURÍDICA DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

4.1. PROTECCIÓN JURÍDICA EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL

4.1.1. Inicio en la protección del agua subterránea: consideración como derecho humano.

La protección de las aguas continentales, y en concreto de las aguas subterráneas, constituye un motivo de interés general en todos los países, ya sea por la riqueza biológica que tienen los ecosistemas hídricos, ya sea por la escasez de agua dulce utilizable y por los problemas higiénico-sanitarios que supone el desigual reparto de este bien o recurso natural en el mundo¹⁶⁰.

La preocupación por el agua surge en sede internacional a finales de los años sesenta, incluida en el clima general de preocupación por la conservación ambiental. En la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 no se contiene referencia al agua como derecho fundamental. Este silencio se trasladó a otras normas posteriores como el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 1966 que sólo recoge el derecho a la vida (artículo. 6) y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y culturales de 1966 (artículo 11) que solamente regula el derecho a una vivienda adecuada. Indicándose después por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales que el derecho de vivienda y alimentación incluye el acceso a agua potable y al saneamiento.

Los inicios de la protección jurídica del agua en el ámbito internacional lo encontramos en 1968, cuando el Consejo de Europa elabora la Carta del agua¹⁶¹

160 En el Informe Brundtland se determina *“en los países en desarrollo, el número de grifos de agua cercanos constituye mejor indicio de la salud de la comunidad que el número de camas de hospital”*. Este informe elaborado por distintas naciones para la ONU en 1987 y que lleva el nombre de la ministra noruega que lo encabezaba (Gro Harlem Brundtland), documento accesible en los enlaces siguientes: <http://ringofpeace.org/environment/brundland.html> en y <http://www.un-documents.net>

161 La carta europea del agua: El 6 de mayo de 1968 fue redactada en Estrasburgo la Carta Europea del Agua. Fue una declaración de principios para una correcta gestión del agua, concretada en 12 artículos: 1. No hay vida sin agua. El agua es un tesoro indispensable para toda actividad humana. 2. El agua no es inagotable. Es necesario conservarla,

(Estrasburgo, 6 de mayo de 1968) e incluye un importante análisis de la situación de los recursos hídricos del continente. Según se afirma en este documento: sin agua no hay vida posible. Por ello, el agua se califica como un bien preciado, de importante valor económico.

El progreso de la civilización produce un aumento de la demanda y a su vez un incremento de la degradación de la calidad del agua, superficial y subterránea. Respecto de la contaminación, el artículo 5 de la Carta del Agua reconoce que *“la contaminación es una modificación- generalmente provocada por el hombre- de la calidad del agua que la convierte en inadecuada o peligrosa para el consumo humano, para la industria, la agricultura, la pesca, las actividades recreativas y para los animales domésticos y la vida silvestre”*. Y en el artículo 3 del mismo texto legal se concretan los efectos perjudiciales para la vida si se altera la calidad del agua, debiéndose preservar tanto las aguas continentales como las subterráneas de la contaminación. Para ello es imprescindible que los recursos hídricos deban inventariarse, estudiando tanto los recursos superficiales como subterráneos.

La primera afirmación universal de este derecho, sin que sea fundamental, tuvo lugar en la Conferencia de Las Naciones Unidas sobre el agua celebrada en el Mar

controlarla y, si es posible, aumentar su cantidad. 3. Contaminar el agua es atentar contra la vida humana y la de todos los seres vivos que dependen de este bien. 4. La calidad del agua debe mantenerse en condiciones suficientes para cualquier uso; sobre todo, debe satisfacer las exigencias de la salud pública. 5. Cuando el agua residual vuelve al cauce, debe estar de tal forma que no impida usos posteriores. 6. Mantener la cubierta vegetal, sobre todo los bosques, es necesario para conservar los recursos del agua. 7. Los recursos del agua deben ser inventariados. 8. La correcta utilización del agua debe ser planificada por las autoridades competentes. 9. La conservación del agua debe potenciarse intensificando la investigación científica, formando especialistas y mediante una información pública adecuada. 10. El agua es un bien común, cuyo valor debe ser conocido por todos. Cada persona tiene el deber de ahorrarla y usarla con cuidado. 11. La administración del agua debe fundamentarse en las cuencas naturales más que en las fronteras políticas y administrativas. 12. El agua no tiene fronteras. Es un bien común que requiere la cooperación internacional.

de Plata (Argentina) en 1977, donde se elabora el Plan de acción de Naciones Unidas, sobre el agua¹⁶². En este texto se aborda el problema de los recursos hídricos desde la perspectiva de la mejora de las condiciones económicas y sociales de la humanidad. Declarándose que *“todos los pueblos, cualquiera que sea su etapa de desarrollo y sus condiciones económicas y sociales, tienen derecho al agua potable en cantidad y calidad acordes con sus necesidades”* (recomendación núm. II). Algunos de sus principios, destacados por DELGADO PIQUERAS son: el carácter de bien común del agua, la consideración de las cuencas hidrográficas como unidad de gestión de aguas superficiales y subterráneas, la planificación como instrumento de administración racional, la participación de los usuarios y la elaboración de normas de aguas que den un tratamiento unitario¹⁶³.

4.1.2. Avances en la consideración del agua subterránea como elemento natural a proteger. Culminación con la Conferencia Río y el Programa 21.

Posteriormente se incluye como derecho fundamental al agua en diversos tratados internacionales destinados a la protección de colectivos especialmente vulnerables, como la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (1979), que en su artículo 14.2 inciso h) se determina la obligación de los Estados de garantizar el derecho de toda mujer a *“gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente, en las esferas de la vivienda, los servicios sanitarios, la electricidad y el abastecimiento de agua”*¹⁶⁴ y la Convención sobre los derechos del niño (1989) cuando introduce en su artículo 24.2 inciso c) la exigencia a los Estados de combatir las enfermedades

162 Documento completo accesible en la página web oficial de Naciones Unidas: www.ohchr.org/publications.

163 En ORTEGA ÁLVAREZ, L. (Dir.), *La protección ambiental de las aguas subterráneas*, Lex Nova, pp. 144-145.

164 Texto completo en Naciones Unidas: <http://www.un.org>. Fecha de consulta: 1 de febrero de 2015.

y la malnutrición mediante, entre otras cosas, el suministro de agua potable y salubre ¹⁶⁵.

Es en la Convención africana para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales (Argel 1968) y en la Carta Africana sobre los Derechos y el Bienestar de los Niños (1990) donde se hace la primera mención al derecho del agua¹⁶⁶. Sin embargo, en el derecho internacional europeo y americano, se carece de tratados internacionales que consagren la existencia de un derecho humano al agua, no se incluye ni en la Convención Europea de Derechos Humanos (1950), ni en la Carta Social Europea (1961), ni en la Declaración Americana de los derechos y deberes del hombre (1948).

A partir de la Conferencia de Mar de Plata se declara por resolución 35/18 de la Asamblea General de Naciones Unidas de 10 de noviembre de 1980, el periodo 1981-1990 como el Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental. Esta iniciativa culminó en la Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible medio ambiente (1992)¹⁶⁷ y la redacción en ese mismo año del Programa 21, aprobado por la Conferencia de Naciones Unidas en Río de Janeiro (Brasil). Programa que trata de que se apliquen criterios unitarios para el aprovechamiento, ordenación y uso del agua ¹⁶⁸. El capítulo 18 del mismo desarrolla diversos programas de protección de los recursos hídricos, destacamos el núm. 5 en el que se concretan: “a) Ordenación y aprovechamiento integrados de los recursos hídricos; b) Evaluación de los recursos hídricos; c) Protección de

165 Texto completo en <http://un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>. Fecha de consulta: 1 de febrero de 2015.

166 Mayor desarrollo en SÁNCHEZ V.M., *ob. cit.* 2008, p.8. También hace referencia a la Carta de aguas del Río Senegal de 2002, y el Protocolo de la Carta Africana de derechos del hombre y de los pueblos relativos a los derechos de las mujeres de 2003.

167 Tras el encuentro internacional de Dublín (Irlanda) entre el 26 a 31 de enero, texto: <http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/english/icwedece.html>. Fecha de consulta: 1 de febrero de 2015.

168 Está accesible el documento completo en Naciones Unidas: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21toc.htm>

los recursos hídricos, la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos; d) Abastecimiento de agua potable y saneamiento; e) El agua y el desarrollo urbano sostenible; f) El agua para la producción sostenible de alimentos y el desarrollo rural sostenibles; g) Repercusiones del cambio climático en los recursos hídricos”.

Este Programa 21 es una estrategia global que se lleva a la práctica de manera local y que implica a todos los sectores de una comunidad: sociales, culturales, económicos y ambientales con un compromiso hacia la mejora del medio ambiente y, por ende, de la calidad de vida de los habitantes de una comunidad. Se orienta hacia la sostenibilidad medioambiental, la justicia social y el equilibrio económico. Todas ellas dependen de la participación ciudadana. No es posible la Agenda 21 sin la participación de la ciudadanía, aunque alentada de manera efectiva por los poderes públicos y las diferentes asociaciones públicas o privadas.

Respecto del agua dulce se pretende, tal y como enuncia este programa, *“mantener recursos de agua de buena calidad para toda la población del planeta. Las actividades humanas tendrán de adaptarse para no sobrepasar el límite de la capacidad de absorción que tiene la Naturaleza... Para poder hacer frente a la escasez generalizada y a la destrucción gradual de esos recursos en muchas regiones, se necesitan una planificación y una gestión integradas de todos los tipos de recursos hídricos...”*. Todo ello supone un avance no sólo en la necesidad de que exista un mayor conocimiento sobre este recurso natural, sino, sobre todo, que se incremente la partición y cooperación entre todos para mantenerlo en buen estado.

Es en este momento cuando nos encontramos con diversas normas y textos internacionales que hacen destacada referencia a las aguas, y en concreto al agua subterránea. Al respecto, el Convenio de Helsinki de 17 de marzo 1992 sobre protección y aprovechamiento sostenible de las aguas transfronterizas y los lagos internacionales, la Declaración de Nueva Delhi sobre agua potable y

saneamiento de 1990, la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible, celebrada en París en 1998 en el marco de la comisión de Desarrollo sostenible de la ONU¹⁶⁹.

4.1.3. Otros Convenios e instrumentos jurídicos internacionales para una eficaz protección de las aguas subterráneas.

El Convenio sobre el derecho de los usos de los cursos de aguas internacionales para fines distintos de la navegación de 1997 introduce principios esenciales en la regulación de este elemento natural, acuíferos transfronterizos, con peculiaridades propias. En concreto se desarrolla el principio de soberanía de los Estados del acuífero, principio de utilización equitativa y razonable, obligación de no causar daño a otros estados del acuífero, principio de cooperación e intercambio de datos e información¹⁷⁰.

Mientras que el I Foro Mundial del Agua que se celebró en Marrakech (Marruecos) en marzo de 1997, analiza distintos puntos sobre el agua a nivel global y se constituye la primera asamblea del Consejo Mundial del Agua. En el 2000, se celebró el Segundo Foro Mundial del Agua en La Haya, donde se aprueba la Declaración ministerial sobre la Seguridad del Agua en el siglo XXI, en la que se establece la necesidad de un acceso de todos a suficiente agua potable para mantener una vida sana y productiva, y a un precio razonable¹⁷¹.

En septiembre de 2001 se realiza en La Toja (España), el Primer foro Iberoamerica-

169 Las conclusiones determinan que el agua es un bien social y económico que requiere de una planificación integral y unificada, basada principalmente en la equidad y la eficiencia.

170 Vid. GUTIÉRREZ ESPADA C. Y OTROS (coord.), El agua como factor de cooperación y de conflicto en las relaciones internacionales contemporáneas, XXII Jornadas de la Asociación Española de Profesores de Derecho Internacional y Relaciones Internacionales, Murcia, 20-22 de septiembre de 2007.

171 Resolución 55/2 de la Asamblea General, de 8 de septiembre de 2000, Declaración del Milenio.

no de Ministros de Medio Ambiente, en el que uno de los principales temas fue la gestión del agua, tanto superficiales como subterráneas¹⁷². Siendo que en ese mismo año en Bonn (Alemania) se celebra la Conferencia Internacional sobre Agua Dulce¹⁷³.

Otro hito importante tuvo lugar en 2002, en la Conferencia Mundial sobre el desarrollo sostenible Río+10, celebrada en Johannesburgo (Sudáfrica) se aprobó el Plan de acción con el objetivo de que en el año 2015 se reduzca a la mitad el número de personas que carecen de acceso al agua potable y al saneamiento, así como la reducción de la pérdida de recursos naturales, como el agua, por la contaminación. Se declara que: “nos felicitamos de que la Cumbre de Johannesburgo haya centrado la atención en la universalidad de la dignidad humana y estamos resueltos, a aumentar rápidamente el acceso a los servicios básicos, como el suministro de agua potable, el saneamiento, una vivienda adecuada ”¹⁷⁴.

4.1.4. Reconocimiento del Derecho Humano al agua. Papel esencial de la Relatora especial en la protección del recurso hídrico.

Todo este itinerario ha culminado en la Resolución 12/8 del Consejo de Derechos Humanos¹⁷⁵, con el reconocimiento de este derecho. Además, se ha nombrado

172 Se trata de un foro regional de instituciones oficiales y funcionarios de alto nivel político de cada país integrante relacionados con el sector hídrico, a fin de fomentar planes y programas de actuación conjunta para la gestión del agua. A raíz de este Foro se ha creado la Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua (CODIA) como órgano asesor técnico en materia de recursos hídricos para dicho Foro. Las conclusiones y acuerdos alcanzados en las ediciones más recientes de esta Conferencia han sido refrendados por los Ministros Iberoamericanos competentes en la materia.

173 En la que se destaca que la presión sobre los escasos recursos hídricos ha aumentado. Siendo uno de ellos la contaminación del agua y las modalidades insostenibles de consumo.

174 Texto completo www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POLPD/spanish/WSSD_POLPD/spanish/WSSDsp_PD.htm. Fecha de consulta: enero 2016.

175 Los derechos humanos y el acceso al agua y al saneamiento A/HRC/RES/12/8. Y la Resolución 64/292n de la Asamblea General, El Derecho humano al agua y al saneamiento A/RES/64/292.

a La Relatora Especial sobre el derecho humano al agua potable y saneamiento, cuyo papel es analizado por LAURA MOVILLA en su trabajo: “Hacia la realización del derecho humano al agua y al saneamiento: el papel de la relatora especial”¹⁷⁶. MOVILLA describe cómo una vez que se ha reconocido el derecho humano al acceso al agua, siendo un gran logro, pero debe avanzarse para que se lleve a la práctica. Por ello, el papel de la Relatora Especial es importante para poner voz a las quejas y reclamaciones, dado que su papel es examinar, vigilar y asesorar al Consejo de Derechos Humanos sobre el tema del agua¹⁷⁷.

La Relatora especial fue nombrada por primera vez en 2008 (Catarina de Albuquerque, Portugal) y posteriormente se le renovó el cargo¹⁷⁸. Se le instó a la Relatora a que se estudiara y precisara un listado de prácticas idóneas para el efectivo acceso al agua y saneamiento de la población mundial y que se prestara especial atención a los grupos vulnerables¹⁷⁹. La Relatora Especial ha desarrollado el contenido normativo de este derecho y ha concretado pasos a seguir por los Estados para que este derecho tenga una efectiva implementación.

Este derecho humano al agua se ha ratificado por otras resoluciones como la de 30 de septiembre de 2010 del Consejo de Derechos Humanos de Naciones Unidas que ratificó el acceso a agua potable y saneamiento como un derecho humano; y el 17 de diciembre de 2015 la Asamblea General de Naciones Unidas adoptó la Resolución núm. 70/169, que por primera vez distingue el derecho humano al agua y al saneamiento, de forma que “Reconoce que, en virtud del

176 MOVILLA PATERIRO L., “Hacia la realización del derecho humano al agua y al saneamiento: el papel de la relatora especial”, *Revista Electrónica Estudios Internacionales*, núm. 23, junio 2012.

177 Resolución 5/1 del Consejo de Derechos Humanos, Construcción institucional del consejo de Derechos Humanos y Resolución 5/2 del Consejo de Derechos Humanos de junio de 2007, que establece el Código de Conducta de los Relatores especiales.

178 Desde noviembre de 2014 el nuevo Relator especial es Léo Heller.

179 Resolución 7/22 del Consejo de Derechos Humanos, Los derechos humanos y el acceso al agua potable y saneamiento y Resolución 16/2 del Consejo de Derechos Humanos, El derecho humano al agua potable y al saneamiento.

derecho humano al agua potable, toda persona, sin discriminación, tiene derecho a agua suficiente, salubre, aceptable, físicamente accesible y asequible para uso personal y doméstico, y que en virtud del derecho humano al saneamiento, toda persona, sin discriminación, tiene derecho al acceso, desde el punto de vista físico y económico, en todas las esferas de la vida, a un saneamiento que sea salubre, higiénico, seguro, social y culturalmente aceptable y que proporcione intimidad y garantice la dignidad, al tiempo que reafirma que ambos derechos son componentes del derecho a un nivel de vida adecuado”¹⁸⁰.

4.1.5. Estrategias de las Naciones Unidas para una protección global de las aguas subterráneas. Especial referencia a los instrumentos utilizados en Estados Unidos y en Europa.

Como parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (2015-2030) en enero de 2016 se propuso con el número sexto¹⁸¹, la necesidad de

180 Texto completo: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/169>. [Fecha de consulta: enero 2016]

181 Las metas a alcanzar serán: “Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos. Para 2030, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables. Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y un aumento sustancial del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial. Para 2030, aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que sufren de escasez de agua. Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda. Para 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos. Para 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para

garantizar la disponibilidad de agua, gestión sostenible y saneamiento¹⁸². En materia de agua subterránea han surgido numerosos grupos de trabajo en cumplimiento de la Agenda de Desarrollo Post-2015¹⁸³, en concreto en el primer semestre de 2013 se celebró en Ginebra (Suiza) una reunión como parte de la Consulta Temática sobre Agua coordinada por UN-WATER, UNICEF y el Departamento de Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales¹⁸⁴.

En cuanto al agua subterránea la Environmental Protection Agency de los EEUU ha elaborado una estrategia para la protección de las aguas subterráneas, en la que diferencia tres grupos de acuíferos según su uso y estableciendo diferentes niveles de protección en cada uno. Por su parte, el Sistema Mundial de Vigilancia del Medio Ambiente promovido por las Naciones Unidas incluye un programa de Vigilancia de la Calidad del Agua, con un número importante de estaciones de control de aguas subterráneas.

El Consejo de Europa - órgano extracomunitario constituido por el Tratado de Londres el 5 de mayo de 1949- aprobó en 1995 unas líneas directrices para la protección de las aguas subterráneas en el ámbito de la protección sanitaria de

la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, incluidos el acopio y almacenamiento de agua, la desalinización, el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos, el tratamiento de aguas residuales y las tecnologías de reciclaje y reutilización. Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento”.

182 Análisis y desarrollo de estas resoluciones lo encontramos en MINAVERRY Y MARTÍN-EZ, 2016, pp. 7-9.

183 Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) han supuesto un hito en el desarrollo global desde su concepción en el año 2000. Es necesario hacer énfasis en la reflexión sobre los programas para el desarrollo mundial más allá del 2015. Para ello, el Secretario General de las Naciones Unidas ha creado el Equipo de Tareas del Sistema de las Naciones Unidas sobre la Agenda de las ONU de Desarrollo post 2015. Los objetivos y conclusiones de este Equipo de Tareas en relación con el agua se pueden ver en el enlace (en inglés): <https://www.worldwewant2030.org/water>.

184 En “Crónica de derecho internacional de medio ambiente”, *Revista de derecho electrónico* (enero-junio 2013), TORRES CAMPRUBÍ Y FERNANDEZ EGEA se estudia su contenido detallado.

los consumidores. Refiriéndose a las aguas subterráneas, sobre todo en la medida en que sirven a la producción de agua potable, proporcionando orientaciones y un procedimiento para la evaluación de riesgos que sirva para asegurar la calidad de las aguas. Concretando una especial protección en las zonas de captación de agua potable frente a los pesticidas.

Vinculado a este órgano está el Tribunal Europeo de Derechos Humanos, que si bien entre los derechos que protege no está el medio ambiente, sí ha dictado resoluciones sobre conflictos derivados de contaminación de aguas subterráneas¹⁸⁵.

La Organización de cooperación y desarrollo económicos (OCDE), de la que España forma parte desde 1961, es la primera institución internacional en enunciar el principio “*contaminador pagador*” en relación con el uso de los recursos naturales. Siendo pionera en la protección de las aguas subterráneas frente a la contaminación por nitratos. Es preciso destacar el reciente documento “*Por un crecimiento ecológicamente viable: la experiencia de los países de la OCDE*” (2001)¹⁸⁶. Se señala cómo tradicionalmente la política ambiental se ha apoyado en las técnicas normativas de policía (prohibiciones y autorizaciones), siendo que ahora el mecanismo de los precios puede ayudar a mejorar el medio ambiente. En cuanto a las aguas subterráneas, se concreta que la contaminación de estas por una actividad económica puede suponer costes suplementarios para la

185 Sentencia TSJCE de 25-11-1993 (caso Zander c. Suecia), referida a la contaminación de un acuífero utilizado para obtener agua potable por la existencia de un vertedero en su zona de captación, en Suecia. Sentencia de 24-3-1995 (Fischer c. Austria) en la que se determinaba la necesidad de los informes técnicos en caso de otorgamiento de autorizaciones o revocaciones de vertidos. Varios países han sido condenados por contaminación por nitrato: España (Sentencia del Tribunal de Justicia de 8 de septiembre de 2005, Asunto C-416/02); Países Bajos (Sentencia del Tribunal de Justicia de 2 de octubre de 2003, Asunto C-322/00), Luxemburgo (Sentencia del Tribunal de Justicia de 8 de marzo de 2001, Asunto C-266/00) e Irlanda (Sentencia del Tribunal de Justicia, 11 de marzo de 2004, Asunto C-396/01).

186 Texto disponible en el enlace web de la OECD, <http://www.oecd.org/gov/water>.

depuración del agua destinada a usos domésticos, lo cual conduce a la necesidad de las tasas para los vertidos contaminantes.

En la Prospectiva Medioambiental para el 2030 se concreta como problema de atención urgente la calidad de las aguas subterráneas y la contaminación del agua en la agricultura. Indicando que *“la escasez del agua se agudizará debido al uso y gestión insostenible de este recurso, así como al cambio climático; se espera que el número de personas que viven en áreas afectadas por una severa escasez de agua aumente en otros mil millones hasta alcanzar más de 3.900 millones de personas”*¹⁸⁷. En la siguiente tabla se esquematizan el estado de cumplimiento de los objetivos de Naciones Unidas en relación con las aguas para el 2030, distinguiendo aquellos que ya están alcanzados de los que precisan una evolución y los que suponen complicaciones más graves.

Tabla núm. 5. Retos clave en la Prospectiva Medioambiental 2030 sobre Agua.

	Buena gestión	En evolución	Problemas urgentes
Agua	Fuentes localizadas de contaminación hídrica en los países de la OCDE (Industria, municipios)	Calidad de las aguas superficiales y tratamiento de las aguas residuales	Escasez de agua Calidad de las aguas subterráneas. Uso-contaminación del agua en la agricultura.

Fuente: Elaboración propia en relación con la tabla: Prospectiva Medioambiental de la OCDE para el 2030.

¹⁸⁷ Resumen en español de la Prospectiva medioambiental 2030 de la OCDE, <http://www.oecd.org/dataoecd/2/34/40224072.pdf>.

4.2. REGULACIÓN EN OTROS SISTEMAS JURÍDICOS: ASPECTOS COMUNES Y CRITERIOS DIFERENCIADORES.

Como punto de partida es preciso señalar que la protección de las aguas subterráneas varía en relación con el régimen de titularidad de dichas aguas. Así, en los países del norte de Europa (Suecia o Dinamarca) o de América rige un sistema de apreciabilidad de las aguas subterráneas (en muchos casos vinculadas a la propiedad del terreno) mientras que en el sur (Italia, Grecia...) tienen un status demanial, son bienes de titularidad pública. En todo caso el aspecto común en todos los ordenamientos jurídicos es la intervención administrativa para la conservación de la calidad de las aguas subterráneas.

4.2.1 Derecho comparado europeo.

En Europa se desarrollan visiones diferentes respecto del carácter jurídico que se ha de otorgar a las aguas, y en concreto, a las aguas subterráneas. En este punto, haremos referencia a alguno de los sistemas jurídicos más importantes de nuestro entorno: Italia, Francia, Alemania y Reino Unido.

En Italia el Texto Único de 12 de diciembre de 1933 “norma principal en materia de agua- declara que todas las aguas subterráneas son de titularidad pública, de forma que no pueden disponer de ellas los sujetos privados¹⁸⁸. En el Decreto Legislativo 152/99 de 11 de mayo se regula la contaminación de las aguas subterráneas, desarrollando las Directivas europeas. En esta norma se prohíben los vertidos en el suelo con algunas excepciones (reguladas en el artículo 26) que deben ser autorizados y adaptarse a los límites de emisión. Siendo terminante-

188 Real Decreto 1775 de 1933 decía que las aguas subterráneas extraídas artificialmente del subsuelo eran públicas y la Ley n.36 del 1994 (Legge Galli) en su artículo 1 establece “*Todas las aguas superficiales y subterráneas, incluso las no extraídas del subsuelo, son públicas y constituyen un recurso protegido y utilizado según criterios de solidaridad*”. Por Decreto del Consiglio dei ministri de 29/4/1999, desaparecen en Italia las aguas privadas.

mente prohibidos los vertidos que se incluyen en el Anexo (coincidentes con la lista negra de la Directiva de Aguas Subterráneas 80/68). La regla general de los vertidos en aguas subterráneas es que deben ser autorizados con carácter previo (artículo 45.1) con la excepción de vertidos de aguas residuales que vayan a redes de saneamiento¹⁸⁹.

En el Derecho francés, las aguas subterráneas son vistas como aguas privadas cuyo aprovechamiento está sujeto a control administrativo. La intervención administrativa se ha producido cuando las nuevas técnicas permiten un mayor aprovechamiento para salvaguardar la calidad y salubridad de las aguas. La Ley de 16 de diciembre de 1964 concreta la necesidad de comunicar a las Administraciones públicas las instalaciones realizadas para extraer aguas subterráneas, salvo que sean para consumo casero¹⁹⁰.

En el Derecho Alemán, la WHG o Wasserhaushaltsgesetz, es la Ley marco de 27 de julio de 1957, modificada en 1976; que regula la materia de aguas). En virtud de la misma, el propietario del terreno puede aprovechar las aguas siempre que sean usos de escasa entidad, para el resto de casos será precisa una concesión administrativa. Sin embargo, existe un enfrentamiento entre los distintos Länder, pues se considera que las estructuras federales y descentralizadas son la mejor garantía para el control del uso del agua.

La Ley de Aguas de 1973 en Gran Bretaña, transfirió el sistema de abastecimiento y saneamiento de aguas a autoridades de carácter regional (Regional Water Authorities -RWAs-) nombradas por el ministro y que gozaban de gran autonomía en su gestión. Hasta 1989, las nueve autoridades regionales del agua inglesas y la de Gales fueron responsables del abastecimiento de agua y del desarrollo de los recursos y de otro gran conjunto de cuestiones: saneamiento, control de la

189 Para un estudio más detallado *vid* FERNANDEZ RUIZ Y OTROS, *Protección de las aguas subterráneas frente a vertidos directos e indirectos*, Diputación de Granada, IT-GME, serie: Hidrogeología y Aguas Subterráneas núm. 13.

190 Un mayor desarrollo en DEL SAZ S., *Aguas subterráneas, aguas públicas*, p.44 y ss.

contaminación, pesca fluvial, protección frente a inundaciones, usos recreativos y protección ambiental. Reflejo del proceso general de privatizaciones que comienza en Gran Bretaña con el triunfo electoral de Margaret THATCHER en 1979, en la regulación del sector del agua se inicia en 1985, ya que comenzaron los estudios sobre la posible privatización con la elaboración de un Libro Blanco, que recomendaba la total privatización de las autoridades del agua regional haciéndolo compatible con la gestión integrada de las cuencas establecida en la Ley de Aguas de 1973.

Sin embargo, a esta visión privatizadora hubo importantes oposiciones internas y una radical oposición de la Comisión de la Unión Europea, que estableció la necesidad de que la autoridad competente para la ejecución de la Directiva 76/464 sobre el vertido de sustancias peligrosas debía estar completamente separada y ser independiente de aquellos a quienes se dirigían las autorizaciones de vertido.

Se creó la National Rivers Authority cuyas funciones, en 1996, fueron transferidas a la Agencia del Medio Ambiente. Esto significaba que sólo el abastecimiento, el saneamiento y la depuración de aguas residuales serían privatizadas. Sobre esta base, la Ley de Aguas de 1989 (posteriormente consolidada en la Ley de Industria del Agua de 1991) creó una industria privada del agua en Inglaterra y Gales transfiriendo las funciones de las diez autoridades regionales del agua a diez compañías privadas que operaban en el sector, además de las compañías privadas que, con autorización legal, ya venían operando en el sector. La Ley de 1989 también creó la Oficina de Servicios del Agua (Office of Water Services -Ofwat). La Ley de Control de la Contaminación de 1974 dispone que cometerá delito quien permita o cause la entrada de sustancias tóxicas, nocivas o contaminantes en cualquier acuífero que sea utilizado por la Autoridad Regional o que se prevea su uso con cualquier propósito en el futuro. Esta ley incluye un nuevo sistema de recogida y eliminación de residuos sólidos, al someter a licencia la realización de cualquier vertedero. Las licencias se autorizan por las Wasts Dis-

posal Authorities que tienen la obligación de consultar con la Autoridad Regional del Agua a la que corresponda el emplazamiento del vertedero. Igualmente determina que cualquier descarga de aguas residuales necesitará el consentimiento de la Autoridad Regional del Agua.

De esta breve referencia a los sistemas jurídicos europeos se desprende la realidad de una complejidad, incluso en ordenamientos jurídicos con filosofía y fundamentos bien diferentes. Se constata la existencia de un conjunto de factores que condicionan de modo general el derecho de aguas. Así, resulta evidente que la historia, la situación económica, la cultura, incluso las creencias religiosas de una determinada sociedad dejan su impacto en el ordenamiento jurídico y en la gestión del uso de aguas.

A ello se han de unir las condiciones climáticas de un determinado territorio, que limitan de modo esencial la configuración jurídica de las condiciones en las que se debe desenvolver la política y gestión del agua, y en concreto del agua subterránea. Pues en países con mayores periodos de sequías el uso del agua subterránea tiene una importancia superior al uso de otros recursos naturales debido a que contribuye al abastecimiento urbano. Una segunda circunstancia que, determina las características generales de un sistema de derecho de aguas radica en la específica estructura y división territorial del poder.

A ello también debemos unir el avance del conocimiento técnico, junto al desarrollo de las bombas eléctrica de alta potencia, que permitió un enorme incremento de las extracciones de agua subterránea (en detrimento de muchos pequeños usuarios que dependían de pozos poco profundos) y significó el fin de la teoría de la propiedad absoluta en la mayor parte de los países desarrollados del entorno.

4.2.2. Derecho norteamericano: Canadá y Estados Unidos.

En la normativa canadiense, en concreto en Québec, las aguas subterráneas son propiedad privada, vinculado a la propiedad del suelo, con el respeto a la antigüedad de las captaciones. La Ley sobre la calidad del medio ambiente de 2001 prohíbe la contaminación de las aguas subterráneas. Por el Reglamento sobre la captación de aguas subterráneas de 11 de junio de 2002 se regula, las zonas del territorio concretando cuales son los perímetros de protección de los acuíferos y cuáles son los vertidos que se pueden autorizar¹⁹¹.

No se trata de forma autónoma la posible contaminación de las aguas; y existe un control privado de los vertidos, de forma que es el propio autor del vertido el que contrata a alguien para la revisión de calidad y luego se comunica al Ministerio de Medio Ambiente.

En Estados Unidos, la legislación difiere por Estados. Sin embargo, si existe conflicto entre las leyes estatales de aguas y las leyes federales, serán éstas últimas las que prevalecen¹⁹². Las leyes de aguas se pueden agrupar en dos categorías, los Estados orientales en los que los propietarios de los terrenos ribereños tienen derecho a usar el agua; y en el Oeste, en el que los derechos se otorgaban independientemente del propietario del terreno por el que discurre el agua. Sin embargo, la mayoría han adoptado sistemas de permisos para conceder derecho sobre las aguas y controlar su uso. Por ejemplo, en Colorado está la Colorado Ground Water Law de 1957, modificada por la Ground Water Management Act de 1965. Distingue entre aguas tributarias, vinculadas a las de superficie y no

191 Artículo 22 *“nadie puede erigir o modificar una construcción, llevar a cabo la explotación de una industria, el ejercicio de una actividad si puede provocar una emisión, depósito o vertido contaminantes en el medio ambiente o una modificación de la calidad del medio ambiente, salvo que haya obtenido con carácter previo un certificado de autorización”*.

192 Un mayor análisis al respecto lo encontramos en EMBID IRUJO (dir.) *Gestión del Agua y Descentralización política*, actas de la Conferencia Internacional de Gestión del Agua en Países Federales, Zaragoza, 9-11 de julio de 2008, Aranzadi.

tributarias, estableciendo que las aguas subterráneas son apropiables. La calidad de las aguas se controla con la Colorado Water Quality Control Act de 1973, siendo preciso un permiso previo para realizar vertidos puntuales.

4.2.3. Sistema jurídico latinoamericano

En la mayor parte de los países de Latinoamérica se aprecia gran similitud a la legislación española, por el influjo socio-político que ha existido. En Argentina el Código Federal de 1869 incorporó las aguas subterráneas al dominio público, integrándose en su derecho el concepto de “cuenca” para solucionar conflictos sobre ríos interprovinciales.

Mientras que en México el artículo 27 de su Constitución de 1917 autorizaba al propietario a extraer las aguas subterráneas y por otro lado dispone que el Gobierno pueda regular en interés público o si hay perjuicio de tercero.

En Chile lo que antes era un derecho ilimitado del dueño de las tierras, a partir del Código de Aguas de 1951 lo ha limitado con la exigencia de autorización para el uso de aguas subterráneas, siempre que sea para uso distinto del doméstico; y se le otorga preferencia en el aprovechamiento de aguas alumbradas a los organismos del Estado que hacen la exploración.

Por su parte, en Uruguay, (Código rural 1875) y Bolivia (ley de Aguas 1906) se vincula la propiedad de las aguas subterráneas al propietario del terreno.

4.3. MEDIDAS POLÍTICAS Y MECANISMOS JURÍDICOS EN EL SENO DE LA UNIÓN EUROPEA.

4.3.1. Protección Global del Agua

El agua ha sido objeto de regulaciones comunitarias desde la década de los 70, pero el propio proceso legislativo de la Unión Europea evidencia un cambio en

la forma de gestión y protección de este recurso. La política de aguas se ha ido reforzando a medida que se ha fortalecido la política ambiental en el derecho europeo. La normativa europea en materia de protección de los recursos hídricos abarca cada vez más frentes (ríos, mares, lagunas, agua de consumo); y en el ámbito de las aguas subterráneas ha ido tomando un espacio propio, diferenciado de las aguas superficiales.

En el II Programa Comunitario de Acción en el Medio Ambiente (1977/1981) se les dio un papel más importante cuando la sequía que sufrió Europa en la década de los 70 puso de manifiesto la vulnerabilidad y debilidad del sistema de abastecimiento basado principalmente en las aguas superficiales. Normalmente el instrumento legislativo utilizado han sido las Directivas, que comportan una obligación de resultados en las legislaciones nacionales, correspondiendo a cada Estado elegir los medios para alcanzarlos. Siendo necesario que, en circunstancias extremas y especiales, existan normas capaces de adaptarse a la situación del momento y den una rápida respuesta de acción protectora.

Los inicios están en la Directiva marco 76/464/CEE, de 4 de mayo, relativo a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas al medio acuático¹⁹³. En ella están los conceptos de vertido y contaminación, y se relacionan dos listas de sustancias (las no admisibles y las toleradas dentro de ciertos límites). El principio general es que el vertido de cualquier sustancia de la lista negra o gris está sujeto a autorización previa. Respecto de las aguas subterráneas los Estados deben mantener un nivel de emisión cero para los vertidos de la lista negra.

Esta Directiva ha sido desarrollada por otras como son las que se enumeran a continuación: Directiva 82/176/CEE, de 22 de marzo de valores límite de vertidos de mercurio en electrolisis de cloruros alcalinos; Directiva 84/156/CEE, de 8 de

193 Vid VALERIO, E., *La legislación europea del Medio ambiente. Su aplicación en España*, Colex, 1994, pp. 189 – 192.

marzo sobre valores límite de mercurio en electrolisis, Directiva 85/513/CEE, de 26 de septiembre sobre cadmio, Directiva 84/491/CEE, de 9 de octubre, sobre hexaclorociclohexano, y Directiva 86/280/CEE, de 12 de junio sobre tetracloruro de carbono, DDT, y pentaclorofenol¹⁹⁴.

Si bien, posteriormente, la Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, modifica y deroga ulteriormente las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y modifica la Directiva 2000/60/CE.

Otro grupo de Directivas han regulado la calidad de las aguas destinadas a ciertos usos. Ahora bien, el establecimiento de estándares de calidad lleva a que se fijen características cualitativas a las que debe acomodarse el medio receptor. Estas variables se fijan en función de los usos a los que las aguas están destinadas entre las que se diferencian las aguas aptas para el consumo humano, para el baño, para la vida de los peces y para la cría de moluscos. Las mismas se entenderán alcanzadas cuando de los análisis a los que deben someterse las masas hídricas resulte que se respetan los niveles precisados en relación con los diferentes parámetros.

En estas Directivas se establecen los valores guía que indican los parámetros óptimos que cada Estado miembro debe esforzarse por respetar, sin que su falta de cumplimiento implique la infracción de las mismas, y los valores imperativos que deberán ser cumplidos

El mayor problema que presentan estas normas reside en que no fueron dotadas de fuerza normativa porque no se establecieron los mecanismos que los Estados miembros debían desarrollar para hacerlas efectivas. A esto debemos

194 Este grupo de Directivas fue incorporado al ordenamiento español por la Orden del MOPU de 12 de noviembre de 1987 sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencias, relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales, actualizada por varias Órdenes.

agregar que su incumplimiento no da lugar a una acción judicial o administrativa especial, sino que la única vía es la ordinaria de denuncia ante la Comisión y el ejercicio posterior de ésta por incumplimiento.

Entre las más relevantes podemos citar: Directiva 75/160/CEE, de 16 de junio, relativa a la calidad de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable (incorporada por Orden de 11 de mayo de 1988 y derogada por la Directiva 2000/60/CE, a partir del 22 de diciembre de 2007); Directiva 79/869/CEE, de 9 de Octubre, sobre los métodos de medición y frecuencia de muestreos y análisis de aguas que se destinen a producción de agua potable (traspuesta por Orden de 8 de febrero de 1988); Directiva 76/160/CEE, de 5 de febrero, sobre calidad de aguas de baño (incorporada por RD 734/1993, de 1 de julio y derogada por Directiva 2006/7/CE a partir del 31 de diciembre de 2014); Directiva 79/923/CEE, relativa a la calidad de aguas destinadas a la cría de moluscos (incorporada por RD 345/1993, de 5 de marzo); Directiva 80/778/CEE, de 15 de julio, sobre calidad de aguas destinadas al consumo humano (incorporada por RD 1164/91 de 22 de julio; Reglamento técnico sanitario de bebidas envasadas y derogada por la Directiva 2009/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio).

Al respecto, es importante la Directiva 91/271/CEE, de 21 de mayo de 1991, que obliga a depurar las aguas urbanas antes del vertido. Estas exigencias reglamentarias deberán cumplirlas los Estados miembros de manera paulatina, dependiendo del número de habitantes, antes de 2005¹⁹⁵.

Por último, es preciso mencionar las Directivas sobre control y prevención: la Directiva 96/61/CE, de 24 de septiembre, relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación, referida a instalaciones de gran potencial contaminador, y las de carácter transfronterizo; la Directiva 1999/31/CE de 16 de julio

195 El Consejo de Ministros, por acuerdo de 17 de febrero de 1995 aprobó el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de aguas residuales. Y el RD 11/95, de 28 de diciembre establece las normas aplicables a los tratamientos.

sobre vertidos de residuos, que determina normas de diseño de vertederos para evitar contacto con aguas subterráneas o lixiviados; la Directiva 97/11/CE, de 3 de marzo (que modifica la Directiva 85/337/CEE), en relación con la exigencia de evaluación de impacto ambiental. En ella se enumera entre las actuaciones a efectuar las siguientes: los proyectos para la extracción de aguas subterráneas o la recarga artificial de acuíferos, si el volumen anual de agua extraída o aportada es igual o superior a 10 millones de metros cúbicos¹⁹⁶.

Toda esta evolución normativa nos pone de manifiesto el incremento del interés que surge en la Unión Europea en la protección del agua subterránea, junto con el agua superficial, y la búsqueda de una eficaz protección de este recurso natural esencial para la vida y el progreso económico. Reflejo de ello se han dictado numerosas normas que hacen referencia a las aguas subterráneas, destacándose en este trabajo a continuación las más relevantes.

4.3.2. Protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas en la Directiva 80/68/CEE, de 17 de diciembre de 1979.

Se trataba históricamente, sin duda, la Directiva 80/68/CEE¹⁹⁷ como la más importante en materia específica de las aguas subterráneas, con la que se intenta prevenir la contaminación causada por determinadas sustancias y reducir o eliminar las consecuencias de la contaminación actual. Sin embargo, su trans-

196 Otras Directivas tienen vínculos indirectos con las aguas subterráneas, así la Directiva marco de Residuos 2006/12/CE, exige que los residuos se recuperen o se viertan sin poner en peligro las aguas subterráneas; y la Directiva sobre productos de la Construcción 1989/106/CE, que fija normas para que los productos empleados en la construcción no causen en un futuro envenenamiento de suelo o agua.

197 Directiva del Consejo de 17 de diciembre de 1979. Diario Oficial de las Comunidades Europeas nº L 20/43, de 26 de enero de 1980, pp. 162 a 166.

posición a los distintos países integrantes de la Unión Europea ha sido lenta y con importantes lagunas, como se ha podido atestiguar mediante resoluciones dictadas por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea¹⁹⁸.

Esta Directiva clasifica las sustancias susceptibles de ser contaminantes en dos listas I y II (no coincidentes con las de la Directiva 76/474). Define en el artículo 1.2 como aguas subterráneas *“aquellas que se encuentren bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo”*. Para este tipo de recurso hídrico, los Estados deberán impedir la introducción de sustancias de la lista I y limitar la introducción de las de la lista II.

La Directiva clasifica los vertidos en directos o indirectos, de manera que se prohibirá el vertido directo de sustancias de la lista I, salvo que una investigación revelara que las aguas son permanentemente inadecuadas para cualquier uso. Se entiende por contaminación, el vertido en tales aguas de sustancias o de energía efectuada por el hombre, directa o indirectamente, 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 (artículo 1.2.d). A su vez, se entiende por vertido directo la introducción en las aguas subterráneas de sustancias de las listas I o II sin que se filtren por el suelo o el subsuelo (art. 1.2.b), y por vertido indirecto la introducción de tales sustancias, pero filtrándolas a través del suelo o el subsuelo (artículo 1.2.c). Así, el régimen de los vertidos en las aguas subterráneas se realiza siguiendo la técnica establecida que diferencia entre las sustancias de la lista negra y de la lista gris, a la que se agrega la distinción entre vertidos directos e indirectos.

198 Hay varias Sentencias del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas ante la falta de transposición completa en plazo de esta directiva, entre otras: Sentencia de 17 de junio de 1987 contra Reino de Bélgica (Asunto 1/86), la Sentencia de 28 de febrero de 1991 contra Italia (asunto 360/87) y la Sentencia de 28 de febrero de 1991 contra Alemania (Asunto 131/88). Textos accesibles a través del enlace siguiente: <http://www.mma.es/normativa/jurisp>.

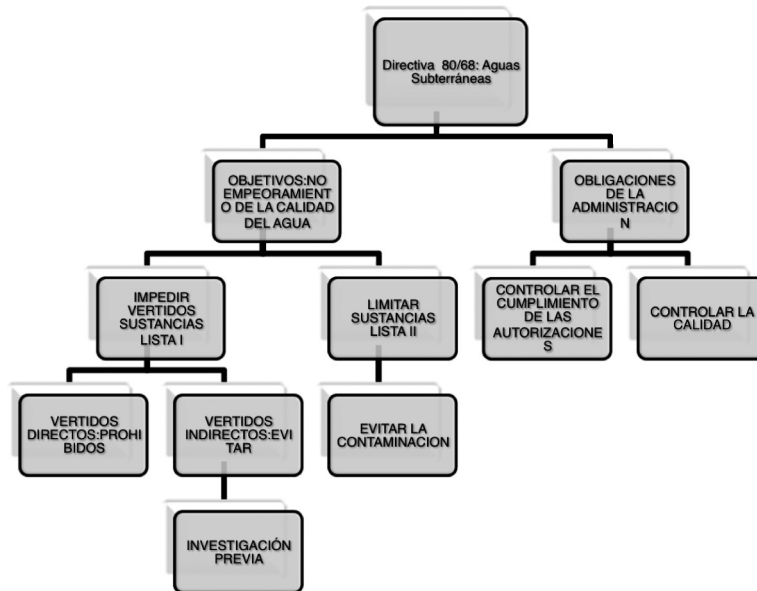
Por lo que se refiere a la lista II, está sujeto a investigación previa el vertido directo y las acciones de eliminación o depósito a fin de eliminar dichas sustancias (vertido indirecto). VALERIO indica que “el propósito original de la directiva era una prohibición absoluta de los vertidos en aquellas áreas en las que el agua es usada, o pudiera serlo, para su consumo. La postura del Gobierno británico contraria a la prohibición general, forzó el régimen de excepciones y privó a la directiva de gran parte de su fuerza”¹⁹⁹.

En la Declaración del seminario ministerial sobre aguas subterráneas, celebrado en La Haya en 1991, se reconocía la necesidad de adoptar medidas para evitar el deterioro a largo plazo de los aspectos cualitativos y cuantitativos de las aguas dulces y se instó la aplicación de un programa de medidas antes del año 2000 encaminado a lograr la gestión sostenible y la protección de los recursos hídricos. Igualmente, en la Resolución del Consejo de 25 de febrero de 1992 relativa a la futura política comunitaria en materia de aguas subterráneas, se invitó a revisar la Directiva (80/68/CEE) estableciéndose en la Resolución del Consejo de 20 de febrero de 1995 la “*especial importancia de las aguas subterráneas como elemento esencial del ciclo del agua y del ecosistema, y como uno de los recursos más importantes del abastecimiento de agua potable*”²⁰⁰. Indicando como prioridades el establecimiento de normas que permitan una gestión adecuada de estas aguas, la adopción de medidas preventivas en lo que respecta a fuentes difusas, la regulación de instalaciones que manejen sustancias nocivas y el establecimiento de prácticas agrícolas compatibles con la protección de las aguas subterráneas. Todo ello supuso una evolución en los focos de intervención de la normativa de la Unión Europea en el ámbito de las aguas subterráneas. En el siguiente esquema se resumen los focos más importantes de actuación que surgen a raíz de esta Directiva.

199 VALERIO, E., *La Legislación Europea del medio ambiente. Su aplicación en España*, Colex, 2ª ed., 1994, pp. 206-207.

200 DO C 59 de 6.3.1992, p. 2.

Figura núm.3. Esquema de actuación sobre la contaminación de aguas subterráneas en la Directiva 80/68.



Fuente: Elaboración propia.

No obstante, la prohibición de vertido de sustancias de la lista I tiene una excepción criticable si se tienen en cuenta las peculiaridades de la contaminación de estas aguas. Dado que los Estados miembros podrán autorizarlos si después de una investigación del medio receptor resulta que las aguas subterráneas son permanentemente inadecuadas para cualquier otro uso, en particular, para usos domésticos o agrícolas y siempre que la presencia de las mismas no obstaculice la explotación de los recursos del suelo; y se tomen las precauciones técnicas para que dichas sustancias no lleguen a otros sistemas acuáticos (artículo 4.2).

Ahora bien, en el caso del vertido directo e indirecto de las sustancias de la lista II se establece la obligación de realizar una investigación previa a partir de cuy-

os resultados los Estados miembros podrán autorizar el vertido, si se cumplen las condiciones técnicas para evitar la contaminación de las aguas subterráneas (artículo 5.1), y, en el caso de vertido indirecto, siempre que se tomen las medidas para limitarlos (artículo 5.2).

La Directiva determina que las investigaciones previas contempladas deberán constar de un estudio de las condiciones hidrogeológicas de la zona afectada, del eventual poder depurador del suelo y del subsuelo, de los riesgos de contaminación y de alteración de la calidad de las aguas subterráneas por el vertido y determinar si, desde el punto de vista ambiental, el vertido en esas aguas constituye una solución adecuada (artículo 7).

Además, dispone que las autorizaciones solamente podrán ser concedidas cuando se garantice la vigilancia de las aguas subterráneas (artículo 8). Estas autorizaciones deberán otorgarse siempre por un período limitado, si bien se posibilita su prórroga, y que serán reexaminadas cada cuatro años (artículo 11).

Se prevé el caso de vertidos transfronterizos para cuya autorización el Estado miembro deberá informar a los demás Estados afectados antes de otorgar la autorización (artículo 17).

Para controlar el cumplimiento de las obligaciones que se imponen a los Estados miembros se establece que la autoridad competente debe realizar un inventario de las autorizaciones de vertidos de ambas listas, así como de las que se refieren a las recargas artificiales que solo se conceden si no hubiese riesgo de contaminación de las aguas subterráneas (artículo 15); y deberán proporcionar a la Comisión, si así lo solicita, caso por caso, las informaciones que se consideren necesarias (artículo 16). En la Directiva se dispone que los Estados miembros deberán adaptar su derecho interno a fin de cumplir con la misma en un plazo de dos años a contar desde su notificación, debiendo notificar a la Comisión (artículo 21).

En cuanto a su aplicación respecto a los vertidos ya existentes a la fecha de notificación, se permite a los Estados miembros que prevean en un plazo máximo de cuatro años a contar desde la entrada en vigencia, a cuya expiración dichos vertidos deberán atenerse a la Directiva (artículo 14).

Como bien hace notar KRÄMER, los problemas que a futuro pesarán sobre las aguas subterráneas tendrán que ver cada vez más con la contaminación difusa y con los niveles insostenibles de detracción de agua, ninguno de los cuales está contenido en la Directiva²⁰¹.

4.3.3. Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.

La relevancia de esta norma europea está en el objeto de la misma, pues como ya hemos apuntado desde el inicio de esta tesis doctoral la introducción de nitratos en las aguas subterráneas, constituye uno de los más importantes aportes de contaminantes al acuífero. El Libro Blanco del Agua señalaba que el origen del problema de la contaminación por nitratos está de una manera preponderante en la agricultura (fertilizantes) y en la ganadería²⁰².

Debemos poner de manifiesto que esta nueva Directiva europea persigue como su objetivo principal la reducción de la contaminación causada por los nitratos de origen agrario y actuar preventivamente contra las nuevas contaminaciones de dicha clase de las masas de agua subterránea²⁰³. Puesto que son estas aguas las más afectadas, ya que, por filtración, llega a los acuíferos. La contaminación

201 KRÄMER, L., *Derecho ambiental y Tratado de la Comunidad Europea*, Marcial Pons, Madrid y Barcelona, 199, p.29.

202 MIMAM, *Libro Blanco del Agua en España*, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, p.130.

203 SAMPER J. Y OTROS (ed.) *La Contaminación de las aguas subterráneas: un problema pendiente*. Textos de las Jornadas celebradas en Valencia, 1998, IGME, p. 177.

por nitratos se produce: por la utilización abusiva de abonos nitrogenados en la agricultura y, por la contaminación atmosférica cuyo nitrato acaba precipitándose en el suelo y en el agua.

El nitrato existe de forma natural en el suelo y en las aguas y es un nutriente para las plantas y los microorganismos. Sin embargo, en los suelos cultivados gran parte del nitrato proviene de los fertilizantes nitrogenados orgánicos y minerales y de la mineralización de la materia orgánica. La contaminación de las aguas subterráneas causada por nitratos se debe, en general, a la actividad agraria, tanto agrícola (fertilización nitrogenada) como ganadera (residuos de explotaciones ganaderas, principalmente).

Se precisa, como indica la Directiva, el establecimiento de unos códigos de prácticas agrarias correctas. Estos códigos son de carácter voluntario, y sólo serán de obligado cumplimiento en las zonas vulnerables y en las que se establezcan medidas correctoras.

El Código de Buenas Prácticas Agrarias está sirviendo como marco de referencia para el desarrollo de una agricultura respetuosa con el medio ambiente, en consonancia con una utilización racional de los fertilizantes nitrogenados. Sin embargo, la variedad de condiciones climáticas, sociales, y de prácticas culturales presentes en la agricultura española representan un grave inconveniente a la hora de establecer, con carácter general, una norma común a todos ellos. Por este motivo, cada Comunidad Autónoma ha adoptado su propio Código de Buenas Prácticas Agrarias²⁰⁴. De forma que en estos Códigos se introducen pautas

204 Esta norma se ha desarrollado por el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias (BOE núm.61, de 11 de marzo de 1996). Dictándose en todas las CCAA los referidos Códigos de Buenas prácticas agrarias: Decreto 261/1998, de 15 de diciembre, por el que se designan las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Andalucía; Decreto 77/1997, de 27 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma de Aragón y se designan deter-

de actuación, con el fin de utilizar correctamente los fertilizantes y evitar en lo posible la contaminación de las aguas subterráneas: a) Se debe establecer la dosis de fertilizante a aplicar en función de las necesidades del cultivo; b) La distribución debe ser uniforme y aplicándolos con equipos bien reglados; c) Es conveniente establecer planes de fertilización; d) Cuando se trate de cultivos en regadío, debe elegirse el sistema de riego más adecuado

Junto con lo anterior, se prevé que en las instalaciones para alojamiento del ganado y sus anejos se deben recoger y almacenar todos los líquidos que contengan defecaciones animales y residuos procedentes de productos vegetales, evitando así su infiltración en el suelo y, por tanto, la contaminación de las aguas subterráneas.

Todas estas medidas chocan con los intereses de los propios agricultores, pues difícilmente van a llevar a cabo voluntariamente acciones que les supongan un perjuicio como una menor producción. Estamos de acuerdo con VALERO²⁰⁵ cuando expone la necesidad de resolver este problema involucrando a las Comunidades de Regantes y de Usuarios de aguas subterráneas para aplicar estos Códigos de buenas prácticas, y que la Administración establezca medidas incentivadoras y a la vez penalizadoras en caso de incumplimiento.

Sin embargo, pese a los esfuerzos por regular el uso de nitratos, la Agencia Europea de Medio Ambiente destaca que aun la aplicación de esta normativa no

minadas áreas Zonas Vulnerables a la contaminación de las aguas por los nitratos procedentes de fuentes agrarias; Orden de 24 de febrero de 2000 (Consejera de Medio Ambiente), de designación de las zonas vulnerables en relación con la contaminación de nitratos procedentes de fuentes agrícolas y Programa de Actuación en materia de seguimiento y control del dominio público hidráulico en Baleares; Orden de 11 de febrero de 2000, por la que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma de Canarias ; Castilla-La Mancha Resolución: de 24 de septiembre de 1998, por la que se hace público el Código de Buenas Prácticas Agrarias de Castilla-La Mancha para la protección de aguas contra la contaminación producida por nitratos de origen agrario y otros.

205 SAMPER, 1998, *Ob. cit.*, p.188.

es óptima, al constituir un problema grave el alto nivel de contaminación por nitratos de agua potable, en países de la UE en los que la zona rural depende de fuentes subterráneas poco profundas ²⁰⁶.

Excepto en Dinamarca y Suecia, todos los demás países han sido procesados en algún momento por incumplimiento de lo estipulado en la Directiva desde su entrada en vigor en 1991²⁰⁷.

4.3.4. Análisis de la aplicación de la Directiva marco 2000/60/CE del Parlamento Europeo y el 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.

Es indudable la preocupación que existe en el seno de los órganos europeos en relación con la situación de las aguas continentales y la necesidad de que se tomen medidas al respecto. Tras varios seminarios y resoluciones del Consejo, se solicitó a la Comisión que presentara una directiva marco para la política comunitaria de aguas, la propuesta fue presentada el 15 de abril de 1997, y se ha plasmado en la Directiva Marco 2000/60/CE del Parlamento Europeo y el Con-

206 *Vid.* AEMA, 1999, p.16.

207 En el Informe de la Comisión sobre la aplicación de la Directiva, basado en los informes de los Estados miembros correspondientes al período 2004-2007 -COM/2010/0047-, que por primera vez desde su sanción fue presentado por todos los Estados miembros, arrojó los siguientes datos: que en general el 15% de las estaciones de control de las aguas subterráneas registraron concentraciones superiores a los 50 mg de nitratos por litro, el 6% se situó en el tramo de 40 a 50 mg/l, el 13% se halló en el de 25 a 40 mg/l y, aproximadamente el 66% registró una concentración inferior a 25 mg/l. En comparación con el período anterior, si bien en general las tendencias son estables y decrecientes, en el caso de España la tendencia fue creciente en más del 30% de las estaciones de control. El 39,6% de la superficie de la UE-27 ha sido declarado zona vulnerable. Si bien todos los Estados miembros han establecido programas de acción, no siempre lo han hecho de modo suficiente. El entonces TJCE, el 13 de abril de 2000 -asunto C-1998/274-, censuró a España por no haber adoptado programas de acción para las zonas vulnerables que había designado.

sejo, de 23 de octubre de 2000, relativa al marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas²⁰⁸ (en adelante, DMA).

En esta norma se distingue entre la gestión de las aguas (aspectos cualitativos) y la gestión de los recursos hídricos (aspectos cuantitativos), lo que ha conllevado a la modificación del artículo 175.2 introducida por el Tratado de Niza: “ 2. *No obstante el procedimiento de toma de decisiones contemplado en el apartado 1, y sin perjuicio del artículo 95, el Consejo, por unanimidad, a propuesta de la Comisión y previa consulta al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones, adoptará: a) disposiciones esencialmente de carácter fiscal; b) las medidas que afecten a: “ la ordenación territorial, “ la gestión cuantitativa de los recursos hídricos o que afecten directa o indirectamente a la disponibilidad de dichos recursos, “ la utilización del suelo, con excepción de la gestión de los residuos; c) las medidas que afecten de forma significativa a la elección por un Estado entre diferentes fuentes de energía y a la estructura general de su abastecimiento energético. El Consejo, en las condiciones previstas en el primer párrafo, podrá definir las materias mencionadas en el presente apartado sobre las cuales las decisiones deban ser tomadas por mayoría cualificada “*. En efecto, representa también un avance en la gestión de las aguas, tratando de configurarla de una manera integrada y global, abarcando aguas superficiales, aguas de transición, aguas costeras y aguas subterráneas²⁰⁹.

Se trata de una Directiva esencial para el desarrollo y buen uso del agua, cuyos resultados de protección se irán viendo en los próximos años, aunque se vislumbra un panorama muy positivo si hay un cumplimiento efectivo por los Estados miembros.

208Vid. Diario Oficial de las Comunidades Europeas, L 327, de 22 de diciembre de 2000.

209Vid. EMBID IRUJO, A., “Consideraciones jurídicas generales sobre la Directiva marco de aguas con atención especial a las aguas subterráneas”, *Revista Interdisciplinar de Gestión Ambiental*, enero 2003, núm. 49.

La Directiva se ocupa de distintos tipos de masas de agua, destacando como principio que *“el agua no es un bien comercial como los demás, sino un patrimonio que hay que proteger, defender y tratar como tal”* (en considerando primero). En su artículo primero concreta que *“el objeto de la presente Directiva es establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas que: ... d) garantice la reducción progresiva de la contaminación del agua subterránea y evite nuevas contaminaciones”*. Por lo que, la idea básica inicial es que esta Directiva se ciñe a establecer un marco para la protección de las aguas europeas.

En cuanto a las aguas subterráneas, se definen en el artículo 2.2 como *“ todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo ”*²¹⁰, destacando que ya en sus Resoluciones de 25 de febrero de 1992 y de 20 de febrero de 1995, el Consejo, como ya hemos adelantado, exigió un programa de actuación en materia de aguas subterráneas y una revisión de la Directiva 80/68/CEE del Consejo, de 17

210 En este artículo hay otras definiciones esenciales para las aguas subterráneas. Así se define el acuífero como *“una o más capas subterráneas de roca o de otros estratos geológicos que tienen la suficiente porosidad y permeabilidad para permitir ya sea un flujo significativo de aguas subterráneas o la extracción de cantidades significativas de aguas subterráneas”*; masa de agua subterránea: *“un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos”*; estado de las aguas subterráneas: *“la expresión general del estado de una masa de agua subterránea, determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico”*; buen estado de las aguas subterráneas: *“el estado alcanzado por una masa de agua subterránea cuando tanto su estado cuantitativo como su estado químico son, al menos, buenos”*; buen estado químico de las aguas subterráneas: *“el estado químico alcanzado por una masa de agua subterránea que cumple todas las condiciones establecidas en el cuadro 2.3.2 del anexo V”*; estado cuantitativo: *“una expresión del grado en que afectan a una masa de agua subterránea las extracciones directas e indirecta”*; recursos disponibles de aguas subterráneas: *“el valor medio interanual de la tasa de recarga total de la masa de agua subterránea, menos el flujo interanual medio requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica para el agua superficial asociada según las especificaciones del artículo 4, para evitar cualquier disminución significativa en el estado ecológico de tales aguas, y cualquier daño significativo a los ecosistemas terrestres asociados”*.

de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas.

La protección de las aguas subterráneas se basa en las posibles repercusiones que puede tener su calidad en las aguas superficiales y de los ecosistemas terrestres asociados con dicha masa de agua subterránea. El principio 27 de la presente Directiva destaca que *“ el objetivo último de la presente Directiva es lograr la eliminación de todas las sustancias peligrosas prioritarias y contribuir a conseguir concentraciones en el medio marino cercanas a los valores básicos para las sustancias de origen natural”* y el principio 28 que *“... la garantía del buen estado de las aguas subterráneas requiere medidas tempranas y una estable planificación a largo plazo de las medidas de protección, debido al lapso natural necesario para su formación y renovación...”*.

No constituye su objeto la regulación general del dominio público hidráulico (concepto más amplio que el del agua), ni otros aspectos como la titularidad pública o privada del recurso, la regulación del uso del agua, los registros y policía de aguas, la organización de la Administración hidráulica, cuestiones todas desarrolladas en la legislación de aguas española. En consecuencia, esta Directiva ha de contemplarse como un texto básico que incide de forma directa y muy importante sobre los aspectos ambientales de las aguas, y de forma colateral, y al hilo de éstos, sobre otros aspectos de la regulación del agua.

Podemos resumir como puntos importantes a destacar de todo el texto de la Directiva que nos sirve de referencia para el estudio, los siguientes²¹¹:

- Defensa del principio de sostenibilidad del sistema acuático.
- Aplicación de la Directiva de forma escalonada en los países miembros, con posibilidad de prórrogas de acuerdo con criterios adecuados.

211 Descritos en la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo. Hacia una gestión sostenible del agua en la Unión Europea-Primera fase de aplicación de la Directiva Marco del Agua (Bruselas 22-3-07).

- El objetivo es conseguir el buen estado de las aguas en cada cuenca hidrográfica, integrando tanto los aspectos cualitativos como cuantitativos.
- Necesidad de coordinación entre países en los casos de cuencas transfronterizas.
- Finalidad de conseguir la prevención y reducción de los incidentes de contaminación del agua.
- Control de la contaminación con valores límite de emisión.
- Intento de reducir progresivamente la contaminación por vertido, emisión o pérdida de sustancia contaminante.
- Facilitar el acceso a la información a los ciudadanos y organizaciones.
- Para las aguas subterráneas: se trata de que los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias para evitar o limitar la entrada de contaminantes y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea. Los Estados miembros habrán de proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua subterránea y garantizar un equilibrio entre la extracción y la alimentación de dichas aguas con objeto de alcanzar un buen estado a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva.

En el Anexo II, punto 2, también se refiere a las aguas subterráneas, sobre las fases a desarrollar en el estudio y control de las mismas, destacando: caracterización inicial por cada Estado de sus masas de agua subterránea para evaluar su utilización, caracterización adicional de masas que presenten riesgo para evaluar el mismo, examen de la implicación de la actividad humana y de la incidencia de la contaminación en la calidad de las aguas subterráneas. Así como en el anexo V se determina la necesidad de que se establezca una red de control del nivel de aguas subterráneas.

Los Estados miembros debían realizar una caracterización inicial de todas las masas de agua subterráneas para evaluar su utilización y la medida en que las mismas podrían dejar de ajustarse a los objetivos fijados. En concreto tenían que indicar la ubicación y los límites de la masa o masas de agua subterráneas; las presiones a que están expuestas entre las que se cuentan las fuentes de contaminación puntual y difusa, la extracción de agua y la recarga artificial; las características generales de los estratos subyacentes en la zona de captación a partir del cual recibe su alimentación, así como las masas de agua subterránea de las que dependan directamente ecosistemas de aguas superficiales o terrestres. (anexo II, 2.1).

España remitió a la UE, en febrero de 2005, dicha caracterización inicial. Ahí se estableció que, del total de las 699 masas de aguas subterráneas, 259 (38,65%) estaban en riesgo de incumplir los objetivos ambientales en el 2015; 57 (18,24%) estaban en riesgo nulo y 86 (8,51%) estaban pendientes de evaluación. De las 259 masas de aguas subterráneas en riesgo, 89 lo son por razones de cantidad y el resto por contaminación química. De estas últimas, 80 lo son por contaminación puntual, 167 por contaminación difusa esencialmente debido a su alto contenido en nitratos, y 72 por intrusión marina. Se aclara que los porcentajes no son definitivos y serán modificados cuando sean evaluadas las numerosas masas de agua subterráneas que quedaron pendientes de evaluación, y que, en relación a los 72 acuíferos afectados por intrusión, se incluyen casos en los que la salinidad se debe a la excesiva profundidad o la defectuosa construcción o localización de las captaciones²¹².

El eje principal para la aplicación de esta Directiva son los planes hidrológicos de cuenca²¹³, pues con ellos se pretende alcanzar el buen estado de las masas de

212 SAHUQUILLO HERRÁIZ, A.; CUSTODIO GIMENA, E. y LLAMAS MADURGA, M. R., "La gestión de las aguas subterráneas", Panel Científico-Técnico de seguimiento de la política de aguas, *Fundación Nueva Cultura del Agua*, 2008, pp. 1-26, p.12.

213 Vid. SÁNCHEZ GONZÁLEZ "Nueva perspectiva del agua subterránea desde la Directi-

agua y promover la integración. Puesto que la cuenca hidrográfica, como base de la gestión permite crear políticas más adecuadas a cada territorio. Cada uno de los Estados hace la división en cuencas situadas en su territorio, que después se incluyen en las demarcaciones hidrográficas. Siendo éstas tanto zona terrestre como marítima formada por una o varias cuencas vecinas y las aguas de transición, costeras y subterráneas asociadas a las cuencas. Si existen aguas subterráneas transfronterizas se pretende que los Estados implementen medidas de coordinación adecuadas y creen organismos de gestión conjunta²¹⁴. El artículo 17 está dedicado en exclusividad a las aguas subterráneas pues se refiere a “*estrategias para la prevención y el control de la contaminación de las aguas subterráneas*”, se encarga al Parlamento Europeo y al Consejo para que adopten medidas al respecto.

Para los Estados miembros de la Unión Europea la principal dificultad estriba en los plazos y complejidad de exigencias, lo que supone que los problemas que han surgido sean de transposición deficiente o de falta de análisis económico²¹⁵.

Es importante un mayor esfuerzo para integrar las aguas con otras políticas y la evaluación de los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico. Incluso el Tribunal de Justicia ha dispuesto que, durante el plazo de trasposición de la

va Marco del Agua” en *Presente y Futuro del agua subterránea en España-Textos de las ponencias y comunicaciones*, Zaragoza 2002.

214 Artículo 3.1. “ *en el caso de que las aguas subterráneas no correspondan plenamente a ninguna cuenca hidrográfica en particular, se especificarán e incluirán en la demarcación hidrográfica más próxima o más apropiada*”.

215 En la ponencia de EMBID IRUJO “Consideraciones jurídicas generales sobre la directiva-marco de aguas con atención especial a las aguas subterráneas”, incluida en los *Textos del Congreso sobre el agua celebrado en Zaragoza en 2002* se realiza un exhaustivo resumen esquematizado de los plazos para poner en marcha la DMA, siguiendo el trabajo de SETUAIN MENDIA. Distingue entre plazos que vinculan a los Estados miembros, plazos para la actuación de las instancias comunitarias y plazos derogatorios de directivas.

DMA, los Tribunales nacionales han de interpretar el derecho interno de conformidad con la propia DMA (Asunto 80/86, sentencia de 8 de octubre de 1987, *Kolpinghuis c. Nijmegen*).

La protección de las aguas subterráneas tiene su base en las conclusiones emanadas del Proyecto Europeo BaSeLiNe²¹⁶ (EKV1-1999-00032P) en el que se inicia el estudio aportando una definición de “*fondo natural*” aceptada por todos, como “rango de concentraciones en el agua de elemento, especie o sustancia presente, y derivado de fuentes geológicas, biológicas y atmosféricas naturales”. Con esta definición podemos distinguir los aportes no naturales (polución) y en caso de necesidad de reposición del agua a su anterior estado, tener unos valores de referencia. La relevancia de este Proyecto ha sido puesta de manifiesto por muchos autores²¹⁷.

Uno de los aspectos novedosos en esta norma es la introducción del concepto “*buen estado de las masas de aguas subterráneas*” para sustituir al de “*sobreexplotación*”²¹⁸.

216 Este proyecto fue coordinado por la British Geological Survey, en el cual participaron inicialmente 11 grupos de investigación de nueve países europeos (Dinamarca, España, Portugal, Bélgica, Francia, Estonia, Polonia y Suiza posteriormente se han ido integrando en el mismo otros países. Tuvo como objetivos: a) establecer criterios científicos para definir el fondo natural de la calidad de agua subterránea b) desarrollar una metodología estándar aplicable a toda Europa que pudiera utilizarse para cumplir con los requisitos de la directiva marco del agua y de la directiva del agua subterránea europea. Un mayor desarrollo sobre este proyecto lo encontramos en el artículo de MANZANO ARELLANO Y OTROS: *El fondo natural del agua subterránea. Definición establecimiento y papel en la directiva marco del agua*, 2004.

217 Destaca LLAMAS M.R. Y CUSTODIO E., “Acuíferos explotados intensivamente: conceptos principales, hechos relevantes y algunas sugerencias”, *Revista Ciencias de la Tierra*, núm. 3, vol. 113, 2002, pp. 223-228.

218 Al respecto por la doctrina se han realizado propuestas para modificar el actual art. 56 de la Ley de Aguas de manera que se adapte a este nuevo concepto europeo. Se concreta una de las propuestas en LÓPEZ GETA J.A., 2008, pp.33-34.

Tabla núm. 6. Medidas derivadas de la DMA sobre aguas subterráneas.

MEDIDAS BÁSICAS-LEGISLACIÓN	MEDIDAS SUPLEMENTARIAS
Directiva de aguas de baño 76/160/CEE	Instrumentos legislativos, fiscales y, administrativos.
Directiva Aves 79/409/CEE	
Directiva de Aguas Potables 98/83/CEE	Programas medioambientales negociados
Directiva Seveso 96/82/CE	Control de emisiones y de extracciones.
Directiva EIA 85/337/CEE	
Directiva de Lodos de Depuración 86/278/CEE	Códigos de buena práctica, gestión de la demanda.
Directiva de Aguas Residuales Urbanas 91/271/CEE	Recuperación de humedales
Directiva de Productos fitosanitarios 91/414/CEE	Medidas de eficiencia y reutilización.
Directiva Nitratos 91/676/CEE	Plantas desaladoras.
Directiva Habitats 92/43/CEE	Proyectos de construcción, de rehabilitación. Educación e investigación.
Directiva IPPC 96/61/CEE y Directiva Biocidas 98/8/CE	

Fuente: Elaboración propia según figura 4, p.16 *Protección de las aguas subterráneas en Europa*, Comisión Europea, 2008.

Los Estados miembros de la UE, junto con la Comisión Europea y Noruega, han desarrollado una estrategia común para la aplicación de la DMA, denominado Estrategia Común de Implantación (ECI)²¹⁹. Se orienta a garantizar una aplicación coherente

219 Texto disponible en el enlace de la Unión Europea: <http://ec.europa.eu/environment/water/waterframework/implementation.html>.

de la directiva, formándose grupos de trabajo bajo la coordinación del SCG (grupo de coordinación estratégica) compuesto de representantes de organizaciones interesadas, Estados miembros, Comisión y Directores Generales del Agua de la UE. En la siguiente tabla se resumen las medidas básicas, que son cambios en la legislación europea a raíz de la puesta en marcha de esta Directiva y las medidas suplementarias a la normativa con el fin de alcanzar los objetivos introducidos por la presente norma.

No podemos dejar de reconocer la importancia del nuevo planteamiento integrado y global que introduce la DMA en el Derecho de aguas de la UE que tiene y tendrá una influencia decisiva en relación con la gestión sostenible del agua el ordenamiento jurídico español.

4.3.5. Protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro en la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006.

Esta nueva Directiva completa la DMA estableciendo los objetivos de estado químico de las aguas subterráneas y garantiza la continuidad de la previa Directiva sobre aguas subterráneas de 1980. El objetivo esta Directiva (DAS) es prevenir y luchar contra la contaminación de las aguas subterráneas. Para ello ha concretado los criterios para evaluar el estado químico de las aguas y los que determinan las tendencias al aumento significativo y sostenido de concentraciones de contaminantes en las aguas subterráneas²²⁰. Busca la prevención y limitación de los vertidos indirectos de contaminantes en las aguas subterráneas (como resultado de su filtración a través del suelo o del subsuelo).

220 Se sigue un enfoque sistémico en la caracterización de las aguas subterráneas, según el acrónimo inglés DPSIR: Driving forces-fuerzas motrices-, presiones, status-estado-, impactos y respuestas. Hay que analizar las presiones e impactos de la actividad humana sobre la calidad de las masas subterráneas para encontrar aquellas que están en riesgo. Al respecto la Comisión elaboró en marzo de 2007 un informe de síntesis de los informes de los Estados miembros. Un resumen lo encontramos en el siguiente documento: *Protección de las aguas subterráneas en Europa*, Comisión Europea, 2008.

Instaura que las aguas subterráneas se consideraran en buen estado químico²²¹ si la concentración medida o prevista de nitratos no supera los 50 mg/l y la de ingredientes activos de plaguicidas, de sus metabolitos y de los productos de reacción no supera el 0,1 µg/l (0,5 µg/l para el total de los plaguicidas medidos); la concentración de determinadas sustancias de riesgo es inferior al valor umbral fijado por los Estados miembros; se trata, como mínimo, del amonio, arsénico, cadmio, cloruro, plomo, mercurio, sulfatos, tricloroetileno y tetracloroetileno; la concentración de cualquier otro contaminante se ajusta a la definición de buen estado químico enunciada en el anexo V de la Directiva marco sobre la política de aguas.

En caso de superarse el valor correspondiente a una norma de calidad o a un valor umbral, una investigación confirma, entre otros puntos, la falta de riesgo significativo para el medio ambiente. Los Estados miembros en diciembre de 2008 debían establecer un valor umbral para cada contaminante detectado en sus aguas subterráneas consideradas de riesgo²²². Estos valores umbral deben presentarse en los planes de gestión de las demarcaciones hidrográficas previstas por la Directiva marco sobre la política de aguas.

Con arreglo al anexo IV de la Directiva, los Estados miembros deben determinar asimismo el punto de partida para invertir las tendencias al aumento. Las inversiones de tendencia, como segundo pilar de la directiva, se refieren en particular a las concentraciones que afectan a los ecosistemas acuáticos asociados, a los hábitats terrestres directamente dependientes, a la salud humana o a los usos legítimos del entorno acuático.

El tercer elemento importante de esta Directiva es desarrollar un programa de medidas de cada demarcación hidrográfica, elaborado según la Directiva marco sobre la política de aguas, que debe incluir la prevención de los vertidos indirectos

221 El artículo 17 DMA determinó la necesidad de establecer criterios claros sobre el buen estado químico.

222 Ello ha supuesto la modificación del Anexo II de esta Directiva por la Directiva 2014/80/UE de la Comisión, de 20 de junio de 2014.

de todos los contaminantes considerados peligrosos. Por otra parte, los contaminantes que no estén registrados como peligrosos también deben ser objeto de medidas de limitación si presentan un riesgo real o potencial de contaminación.

Así mismo, se insta a los Estados miembros, a través de las demarcaciones hidrográficas a establecer registros de áreas protegidas. Estos registros han de incluir todas las zonas protegidas por las siguientes normas: Directiva de aguas de baño (76/160/CEE), Directiva sobre Nitratos (91/676/CEE), Directiva de Aguas Residuales Urbanas (91/271/CEE), Directiva Hábitats (92/43/CEE) y Directiva Aves (79/409/CEE). Debiendo actualizarse y revisarse los registros en los planes hidrológicos de cuenca.

Otro de los objetivos será implementar redes de seguimiento de las aguas subterráneas a partir de los resultados de la caracterización y evaluación de los riesgos. Estas redes de seguimiento junto con los datos previos y los programas de control y prevención, deberán incluirse en los planes hidrológicos de cuenca. Incluso se planteó que en el año 2010 ya debía haberse incluido el principio de recuperación de costes²²³ en los servicios de agua de acuerdo con el principio de *“quien contamina, paga”*²²⁴.

223 Se busca que los consumidores paguen por el agua consumida, de forma que en esta tarifa puedan subsumirse los costes necesarios de gestión, control, depuración... La recuperación de costes sin ánimo de lucro a través de la tarifa debe estar presidida por dos objetivos: a) desarrollar el principio de responsabilidad ciudadana, incentivando el ahorro y penalizando usos abusivos y las malas prácticas; b) contribuir a una adecuada financiación de servicios de calidad, garantizando el acceso universal y el buen estado de los ecosistemas acuáticos de que dependen. Una estrategia que posibilitaría compaginar los diversos principios y objetivos, consiste en construir una estructura tarifaria por bloques de consumo con precios crecientes, en proporción al número de personas que viven en la casa. Ello permite establecer un “mínimo vital” (30-40 l/persona/día), que puede ser gratuito para los más pobres; un siguiente tramo que puede llegar al entorno de los 100 l/persona/día, en el que la tarifa se aproxime a la recuperación de costes asumida; y un par de tramos a continuación en los que la tarifa se eleve drásticamente, de forma que los usos abusivos y suntuarios generen una subvención cruzada hacia los usos básicos.

224 Ello supone que una empresa que cause daños medioambientales es responsable de los mismos, por lo que debe tomar las medidas preventivas o reparadoras necesarias y sufragar todos los costes relacionados. Este principio fue adoptado por primera vez en el plano internacional en una recomendación del consejo de la OCDE el 26 de mayo

En definitiva, esta directiva trata de desarrollar el artículo 17 de la directiva de aguas, y por ello, es conocida por los científicos y técnicos como “directiva hija”. El éxito de la aplicación de esta novedosa Directiva dependerá de la aplicación eficaz de las partes referidas a aguas subterráneas contenidas en la DMA.

Asimismo ha influido en otros instrumentos que están vinculados como: Directiva sobre Nitratos, porque los programas de acción desarrollados en esta norma son un mecanismo para invertir tendencias contaminadoras; Directiva sobre tratamiento de aguas residuales, porque se concreta la obligación de prevenir y limitar las entradas de contaminantes con origen urbano en las aguas subterráneas; Directiva sobre Comercialización de productos Fitosanitarios²²⁵ y Directiva sobre Biocidas²²⁶, ya que la nueva Directiva de Aguas Subterráneas ha establecido unas concentraciones mínimas permisibles de estos productos como norma de calidad.

Se trata de una norma aun no traspuesta al completo en nuestra legislación, aunque se han dictado en su desarrollo diversas normas reglamentarias, como las que a continuación se señalan: el Real Decreto 907/2007 de 6 de junio que aprueba el Reglamento de Planificación hidrológica y los Reales Decretos 125/126 de 2007, de 2 de febrero, en los que se fijan respectivamente el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas y los comités de autoridades competentes en las demarcaciones hidrográficas integradas de cuencas intercomunitarias.

Si bien la aprobación de la DMA y de la DAS, impulsan y benefician la gestión y protección de los acuíferos en España, será necesario un gran esfuerzo para

de 1972, siendo precisado dos años más tarde por dicho organismo. Numerosos países, entre ellos España, aplican en su legislación este principio para protección del medio ambiente, y en concreto, del aire, ruido, residuos y aguas., *Vid.* DE MIGUEL GARCÍA, P., Contaminación y calidad de aguas continentales: “El Derecho Español ante la normativa de la Comunidad Económica Europea”, *Revista española de derecho administrativo* núm. 35, octubre-diciembre 1982, Civitas, p. 593.

225 Directiva 91/414/CE, DO L230 de 19-08-1991.

226 Directiva 98/8/CE, DO L123 de 24-04-1998.

poder conocerlos con más profundidad y detalle, para mejorar la red de observación de la calidad y cantidad, y para aumentar el número de profesionales con formación hidrogeológica en las Administraciones Públicas.

4.3.6. El desarrollo de otros Instrumentos europeos en la protección integral de las aguas subterráneas.

Junto con las Directivas, como mecanismo jurídico, la Unión Europea se vale de otros instrumentos muy valiosos para la protección y defensa del medio ambiente, y en particular, en la lucha contra la contaminación de las aguas: los Programas Generales de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente ²²⁷. El primero trató sobre los objetivos y principios ambientales y se caracterizó por incluir un conjunto de medidas muy detalladas para luchar contra la contaminación²²⁸; el segundo profundiza en el principio de prevención ambiental²²⁹; el tercero formula una estrategia global de protección incluyendo el principio de “quien contamina paga”²³⁰; el cuarto interrelaciona la protección ambiental con un crecimiento económico y sus ejes fueron la potenciación del enfoque preventivo, la integración de las consideraciones ambientales en las restantes políticas, el refuerzo en materia de lucha contra la contaminación, y, finalmente, se proponen medidas sobre información y educación, en relación a la investigación y acciones sobre la actividad internacional²³¹.

De todos ellos, destacamos el quinto programa “Hacia un desarrollo sostenible”, que reforzó aún más la consideración de la política ambiental como una Política comunitaria propia, y articulándose su contenido en torno al concepto de de-

227 Vid. RUIZ-RICO RUIZ G. (coord.), *La protección del medio ambiente en el ordenamiento jurídico español*, Publicaciones Universidad de Jaén, Jaén 1995, pp. 62-64.

228 DOCE C 139 de 13 de junio de 1977.

229 DOCE C 112 de 20 de diciembre de 1973.

230 DOCE C46 de 17 de febrero de 1983.

231 DOCE C 328 de 7 de diciembre de 1987.

sarrollo sostenible”²³². En materia de aguas, este programa marca como objetivos los siguientes: a) Impedir la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales previniendo especialmente la contaminación en origen; b) rehabilitación de las aguas naturales subterráneas y de superficie para asegurar una fuente apropiada de suministro de agua potable; c) equilibrar la demanda y suministro de agua mediante un uso y una gestión más racional de los recursos hídricos.

En el sexto programa la aspiración es superar el marco estrictamente normativo y crear un enfoque estratégico, que deberá utilizar los diferentes instrumentos y medios para influir en la toma de decisiones de las empresas, de los ciudadanos y de las autoridades²³³. Se distinguen conforme a aquel planteamiento estratégico cuatro sectores de acción prioritarios: cambio climático, naturaleza y biodiversidad; medio ambiente y salud, y gestión de los recursos naturales y de los residuos. En este mismo marco, se inicia la posibilidad de financiar proyectos concretos en cada ámbito de actuación. En lo relativo a las aguas subterráneas se lanzó el proyecto BRIDGE²³⁴, creado para desarrollar metodología de uso común en los Estados miembros para establecer valores umbral, como ya había determi-

232 En el Informe titulado “*Nuestro futuro común*” de 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo define el desarrollo sostenible como “*la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*”. El desarrollo sostenible ha irrumpido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo. Está integrado por tres pilares: lograr de manera equilibrada el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente. En 1992, la comunidad internacional se reunió en Río de Janeiro, en la Cumbre de la Tierra, para discutir los medios para poner en práctica el desarrollo sostenible. Para ello se adoptó el Programa 21, con planes de acción específicos para lograr el desarrollo sostenible en los planos nacional, regional e internacional. Posteriormente en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de 2002, se aprobó el Plan de Aplicación de Johannesburgo. El Plan de Aplicación se basó en los progresos realizados y las lecciones aprendidas desde la Cumbre de la Tierra, y prevé un enfoque más específico, con medidas concretas y metas cuantificables y con plazos y metas. También encontramos una descripción pormenorizada del concepto de “desarrollo sostenible” en FERNÁNDEZ DE GATTA, D., pp.73-74.

233 DOCE L 242, de 10 de septiembre de 2002.

234 Acrónimo en inglés de *Background Criteria for the Identification of Ground-water*. BRIDGE, más información en el siguiente enlace: http://ec.europa.eu/research/fp6/ssp/bridge_e.n.tmnI.

nado la Directiva de aguas subterráneas. Los valores umbral o niveles de referencia son el resultado de varios factores, como las relaciones entre el agua y la roca, los procesos químicos y biológicos en la zona no saturada, el tiempo de permanencia, la lluvia, las relaciones con otros acuíferos como las transferencias. Por ello, es posible afirmar que cada masa de agua subterránea es diferente y posee una composición química natural única. Asimismo, es frecuente que dentro de una masa de agua subterránea se observen variaciones espaciales sobre los niveles de referencia. Aun así, es posible definir la horquilla de valores para cada parámetro y para cada tipo de acuífero. Para la fijación de los niveles de referencia, los Estados miembros son libres de aplicar su propia visión, dependiendo de los estudios existentes y los modelos conceptuales de las aguas subterráneas. El proyecto BRIDGE contiene una metodología para el cálculo de los niveles de referencia que puede aplicarse a todas las sustancias, tanto aquellas derivadas de la actividad humana, como las que ocurren tanto de modo natural como derivadas de la actividad humana. Cuando los conocimientos existentes sean demasiado escasos, se propone un enfoque sencillo que utiliza tipologías de acuíferos como punto de partida para la concreción de los niveles de referencia.

Figura núm. 4. Clasificación del estado químico de las aguas subterráneas según el proyecto BRIDGE.



Fuente: Protección de las aguas subterráneas en Europa, Comisión Europea, 2008.

La Decisión 1386/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013 regula el séptimo programa, que es el último, denominado “*vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta*”. Este programa se basa en cuarenta años de logros medioambientales en la Unión y en diferentes iniciativas estratégicas que se han seguido.

Se estima por la UE un crecimiento de la población mundial hasta 9000 millones de habitantes en 2050. Por ello, será fundamental garantizar el mantenimiento de los recursos naturales, mejorando la gestión de las reservas; introduciendo cambios en las pautas de consumo e impulsando la producción eficiente. Se pretende invertir la tendencia de pérdida de biodiversidad, valorando a la riqueza natural y estableciendo medidas de conservación y restauración de la naturaleza.

El artículo dos de la Decisión que establece este programa, insta los objetivos de la Unión para ejecutarlo: a) proteger, conservar y mejorar el capital natural de la Unión; b) convertir a la Unión en una economía armónica y eficiente en el uso de los recursos ecológicos y competitiva; c) proteger a los ciudadanos de la Unión frente a las presiones y riesgos medioambientales para la salud y bienestar; d) maximizar los beneficios de la legislación de medioambiental de la Unión; e) mejorar la base de información de la política de medio ambiente; f) asegurar inversiones para la política en materia de medio ambiente y fijar correctamente los precios; g) intensificar la integración medioambiental y la coherencia entre políticas; h) aumentar la sostenibilidad de las ciudades de la Unión y reforzar la eficacia de la Unión a la hora de afrontar los desafíos medioambientales a nivel regional y mundial ²³⁵.

El objetivo prioritario número uno es proteger conservar y mejorar el capital natural de la Unión Europea. En relación con el agua, se constata que el objetivo de la DMA de conseguir en 2015 un buen estado ecológico, sólo se ha conseguido en un 53%. Siendo necesario un mayor control de contaminaciones. En

235 Al respecto, *vid.* FERNÁNDEZ DE GATTA, D., “Séptimo programa ambiental de la Unión Europea, 2013-2020” *Revista Aragonesa de Administración Pública* núm. 41-42, Zaragoza, 2013, p. 99.

consecuencia, uno de los objetivos será la reducción de las presiones sobre las aguas para alcanzar y mejorar el buen estado de las mismas. Para ello se pretende reducir las emisiones de nitrógeno y fósforo, en particular, las que proceden de aguas residuales, industriales y urbanas, y del uso de fertilizantes en la agricultura. Con carácter prioritario se buscará la eficiencia en el uso del agua considerando necesario que los Estados miembros adopten medidas para que las extracciones de agua respeten los límites establecidos; e introducir objetivos a nivel de cuencas hidrográficas, sumando la utilización de mecanismos de mercado como la tarificación real del recurso.

En el ámbito de las aguas subterráneas se ha de tener en cuenta la Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo de 1996 relativa a un programa de acción para la gestión y la protección integradas de las aguas subterráneas, específico para la gestión de las aguas subterráneas (COM (96) 315 final).

El objetivo del Programa de acción (PAAS) será *“garantizar la protección y explotación del agua subterránea a través de una planificación integrada y una gestión sostenible, encaminadas a una prevención de la contaminación, al mantenimiento de la calidad del agua subterránea no contaminada, y a una restauración, en su caso, de la calidad del agua freática contaminada, así como a la prevención de la sobreexplotación de los recursos en agua subterránea”*. El PAAS se elaboró en el contexto de la política global comunitaria en materia de aguas. En el texto del PAAS se concretan cuáles son las medidas a adoptar por la Comunidad y por los Estados miembros para la implantación del programa adoptado en la Declaración de La Haya, con ocasión de la reunión interministerial sobre protección de las aguas subterráneas (CEE, 1991 y 1992). En respuesta a dicha Declaración, la Administración española presentó en el Libro Blanco de las Aguas Subterráneas dieciséis programas de actuación con cuya implantación se pretendían cubrir los objetivos básicos enunciados en La Haya.

Por último, destacar la creación de La Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA) y la Red Europea de Información y de Observación sobre el Medio Ambi-

ente (Red EIONET). La Agencia Europea de Medio Ambiente (en adelante AEMA) se crea en base al Reglamento CEE nº 1210/90, de 7 de mayo (modificado por el Reglamento CE 933/1999 del Consejo, de 29 de abril de 1999). Tiene su sede en Copenhague, siendo una de las Agencias especializadas de la Unión Europea y el centro de referencia europeo en materia ambiental. El personal incluye expertos en los ámbitos del desarrollo sostenible y el medio ambiente, la gestión de la información y la comunicación. Funcionarios y entidades administrativas y de investigación, asociaciones y empresas de los países que integran la AEMA, constituyen la Red EIONET, principal instrumento de funcionamiento de la Agencia.

La AEMA organiza sus actividades en programas de trabajo anuales, planificados en torno a una estrategia quinquenal y un plan de gestión anual. La estrategia actual cubre el período 2014-2018. Con el fin de apoyar la recogida, gestión y análisis de datos, la AEMA tiene en los distintos países miembros unos centros temáticos europeos (CTE) que cubren los principales ámbitos operativos y medioambientales del programa de trabajo. Su objetivo principal es la protección y de mejora del medio ambiente fijados por el Tratado y por los sucesivos programas de acción comunitarios en materia de medio ambiente. Para ello, la AEMA y su red EIONET aportan: a) informaciones objetivas, fiables y comparables a escala europea que les permitan tomar las medidas necesarias para proteger el medio ambiente, evaluar su aplicación y garantizar una buena información al público sobre la situación del medio ambiente, y para este fin; b) el apoyo técnico y científico necesario.

Aunque la AEMA es un organismo de la Unión Europea, en ella pueden participar otros países que compartan sus objetivos. La AEMA cuenta ahora con 33 Estados miembros y siete países colaboradores²³⁶. Por la AEMA se facilita información sobre tendencias actuales de calidad y cantidad de agua en Europa, evolución de las presiones y efectividad de las políticas.

236 El acceso a la información proporcionada por la AEMA puede hacerse a través de: www.eea.europa.eu; www.eionet.europa.eu.
Sus publicaciones están en la página: <http://www.eea.europa.eu/#tab-publications>

Aunque en ocasiones surge la dificultad por falta de datos adecuados, desde que se puso en marcha Eurowaternet, la red informativa de la AEMA sobre agua, ha mejorado el flujo de datos comparables. Cada país transfiere sus datos anualmente a la “waterbase”, y cada año se va ampliando la información obtenida ²³⁷.

4.3.7. Protección de las aguas subterráneas que se deriva de la existencia de desastres naturales y accidentes tecnológicos en Europa.

Es preciso proteger las aguas subterráneas no sólo frente a actos intencionados del hombre sino también respecto de los desastres naturales y los accidentes tecnológicos. Partimos de la consideración de que los desastres naturales son definidos como fenómenos de origen natural que causan daños a la salud, la economía y el medio ambiente. Y los accidentes tecnológicos son sucesos negativos de origen humano (industrial) que ocasionan los mismos daños. Aunque nos referiremos a continuación a algunos casos que se han producido en Europa, para estudiar sus efectos sobre las aguas subterráneas y cómo se ha tratado de solucionar, este tipo de desastres naturales e industriales se producen en todos los continentes²³⁸.

Ante estos problemas en la UE se han adoptado una serie de iniciativas, entre las que destacan: a) la exigencia en la DMA de una evaluación integrada sobre el agua, incluidas las inundaciones y sequías; b) aplicación de la Directiva Seveso sobre accidentes industriales a las actividades mineras; c) armonización de legislación en materia de construcción, especialmente en zonas con riesgo sísmico; d) incremento de programas de investigación; e) incremento de la seguridad marítima. Como

237 AEMA, *Ob. cit.*, p.23.

238 La información internacional sobre desastres está en la base de datos EM-DAT <http://www.cred.be/emdat>) que recoge datos desde 1990. Los datos se recogen de agencias de Naciones Unidas, organizaciones no gubernamentales, compañías de seguros, agencias de prensa e institutos de investigación. Únicamente se incluyen si provocan al menos diez víctimas mortales o cien personas son lesionadas o pierden sus viviendas; o si el desastre provoca cuantiosos daños.

apunte inicial es preciso tener en cuenta que los desastres naturales pueden tener un impacto ambiental, y en concreto, en las aguas subterráneas, muy grave; pero que, por otro lado, también pueden desempeñar funciones importantes para el mantenimiento de los ecosistemas naturales (puesto que, las inundaciones pueden ser beneficiosas para la recarga de acuíferos). Incluso en algunos casos, las medidas de prevención pueden tener mayor impacto ambiental que el propio desastre (por ejemplo, las obras para controlar inundaciones pueden llegar a alterar los ecosistemas fluviales y afectar a especies y comunidades). Por su parte, los accidentes tecnológicos se caracterizan por su potencial catastrófico mayor que el de los naturales.

A continuación, haremos mención a diversos supuestos referidos a: (a) inundaciones; (b) sequías; (c) deslizamientos de tierra y terremotos; (d) incendios forestales; (e) vertidos; (f) accidentes industriales y accidentes mineros.

Las inundaciones son fenómenos naturales que pueden ocurrir con frecuencia, distinguiéndose los supuestos normales con escaso impacto (inundación anual) y los excepcionales, que causan graves daños. En octubre de 2002, el delta del Llobregat sufrió una importante inundación por fuertes lluvias lo que sobresaturó su sistema de drenaje, aumentando la infiltración de agua por escorrentía que contaminó los acuíferos locales²³⁹. Siendo especialmente relevante la influencia que tuvo el aumento de desarrollo urbanístico de la zona en las décadas anteriores, que perjudicó el drenaje natural del terreno. En contraposición, es preciso señalar que muchas de las grandes inundaciones del levante español han supuesto la recarga de los acuíferos subterráneos que se utilizan en la agricultura, turismo y recarga de humedales litorales.

En Europa, la sequía afecta principalmente al Mediterráneo, aunque también se han producido algunos graves episodios en Europa Central. El principal efecto es la reducción de la oferta del agua. Los humedales son especialmente vulnerables a la sequía, y más aún si se le suma una extracción incontrolada de los acuíferos,

239 Desarrollo más extenso en AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE, 2006, p.8.

como sucedió en España con la sequía de la primera mitad de los años 90, que hizo reducir un 97% la zona inundada del Parque Natural de las Tablas de Daimiel. Para que la lucha contra este fenómeno sea más efectiva los Estados miembros de la UE ratificaron el Convenio de Naciones Unidas sobre desertificación de 1994.

Los terremotos también han afectado de manera indirecta a las aguas subterráneas, pues los corrimientos de tierras asociados han supuesto la variación de las características hidrogeológicas de muchos acuíferos.

El mayor problema es el riesgo de contaminación, como ocurrió en el terremoto de Izmit (Turquía) en 1999, en el que a las pérdidas en vidas humanas y económicas hay que sumar los daños ecológicos, ya que hubo zonas donde se hundió el suelo, destrozando toda la red de alcantarillado y suministro de agua de la ciudad, que se vació por las fugas. Siendo que la mayor parte del agua contenía sustancias contaminantes y aguas residuales que se infiltraron ocasionando la contaminación de acuíferos. Por lo que, tuvo que abastecerse la ciudad con camiones cisterna de agua traída de otras ciudades.

Los incendios y explosiones suelen ser los accidentes industriales más comunes. Sin embargo, a nivel de aguas subterráneas el que causa más daños será el que suponga un vertido. Así ocurrió en mayo de 1998 con un vertido accidental de 30 toneladas de insecticida de una fábrica agroquímica de Hungría, que envenenó no sólo las aguas del Danubio, sino todos los acuíferos asociados. Aunque los más graves han sido los producidos por vertidos tóxicos de actividades mineras en Doñana (abril de 1998) y Baia Mare (enero 2000).

El Parque Nacional de Doñana, reserva de la UNESCO, sitio del Convenio de Ramsar relativo a humedales y sitio natural de Patrimonio Mundial, el 25 de abril de 1998 sufrió el vertido de la presa que almacenaba las aguas residuales de la explotación minera de la compañía Boliden en Aznalcollar. Se derramaron cuatro millones cúbicos de aguas acidas, y más de dos millones de metros cúbicos de lodos tóxicos. Las consecuencias inmediatas fueron la práctica desaparición de

vida acuática en los primeros 40 km de vertido, la anegación de todos los campos de cultivo de algodón y arrozales de lodo sulfuroso, el cierre de todos los pozos de la zona y el desalojo de todo el ganado. Como inicial medida se diseñó una red estable de 54 puntos de observación para controlar la evolución de la contaminación, tanto en el acuífero aluvial del río Agrio y Guadiamar, como en otro acuífero de este entorno: Almonte-Marismas y Aljarafe ²⁴⁰. El control sobre la zona que se mantiene a día de hoy, así como de la balsa reparada, para evitar filtraciones continuas de los lodos y el agua que aún no han podido ser tratados.

En la región de Baia Mare el 30 de enero de 2000 se vertieron casi cien mil metros cúbicos de agua contaminada con cianuro por una grieta en el dique de un embalse de sedimentación de residuos de la compañía minera AURUL SA. Esta contaminación se extendió por otros países hasta el Mar Negro, y se quedó interrumpido el suministro de agua potable de más de 2,5 millones de personas, al contaminarse al menos ocho pozos de agua potable del pueblo de Bozinta Mare²⁴¹.

La prevención de estos accidentes se rige en la UE por las Directivas Seveso ²⁴²; y desde 1984, los accidentes graves se registran en el sistema MARS²⁴³.

240 ARENAS, J. M.ª, Y OTROS. “Actuaciones realizadas tras el accidente de Aznalcóllar”, *Boletín Geológico y Minero*. Vol. Especial, 35-56, 2001.

241 AEMA, *Impactos de los desastres naturales y accidentes tecnológicos recientes en Europa*, Ministerio de Medio Ambiente, 2006, p. 43-45.

242 Deben su nombre a la ciudad italiana en la que ocurrió un importante accidente químico en 1976. Hay tres: a) Directiva 82/501/CEE del Consejo, de 24 de junio de 1982, relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas actividades industriales b) Directiva 96/82/CE del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, conocida como Seveso II. C) Directiva 2003/105 del Parlamento Europeo y del Consejo, conocida como Seveso III. En España, está el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, de medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. Modificada por el RD 948/2005, de 29 de julio, y el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

243 Iniciativa de la Comisión Europea gestionada por la Oficina de Riesgos de Accidentes Graves del Centro Común de Investigación de Ispra (Italia). El acceso a los datos de MARS (major accident report system) es a través del siguiente enlace web de la UE: <https://emars.jrc.ec.europa.eu>

CAPÍTULO 5:
REGULACIÓN JURÍDICA Y OTROS INSTRUMENTOS PROTECTORES DE LAS
AGUAS SUBTERRÁNEAS EN ESPAÑA

5.1. PRIMEROS AVANCES EN LA REGULACIÓN.

Las aguas subterráneas han estado a menudo a caballo entre las legislaciones de aguas y las de minas, dado que ya el Decreto Ley de Bases de la minería de 1868 las calificaba como sustancias minerales. Hoy, las aguas que tengan determinada composición química (aguas minero-medicinales y minero-industriales) o alcancen una temperatura de surgencia superior a cuatro grados a la media anual del lugar donde se alumbren (aguas termales) tienen la consideración de recursos mineros²⁴⁴.

La Ley de Aguas de 3 de agosto de 1866 y el Decreto-Ley 1009 de 2 de mayo de 1968 de Minas establecen una separación de las aguas subterráneas del régimen del suelo para someterse a la legislación minera, en la que, las aguas subterráneas son *res nullius*, de forma que no pertenecen al dueño del suelo sino al alumbrador.

Las primeras normas protectoras de la calidad del agua subterránea se dan en el ámbito sanitario. Así nos encontramos con la Instrucción General de Sanidad (12-1-1904) y la Real Orden de 22 de abril de 1922 relativa a la instalación de fosas sépticas. Más adelante, las referencias son la Real Orden de 3 de enero de 1923 sobre instrucciones técnico-sanitarias para los pequeños municipios (en el que se habla de asentamientos urbanos donde no haya focos de infección capaces de impurificar las aguas del subsuelo o el aire) y el Real Decreto de 9 de febrero de 1925 por el que se aprueba el Reglamento de Sanidad Municipal.

244 La Ley de Aguas de 1985 excluye de su ámbito de aplicación a las aguas minerales y a las termales, indicando en su artículo 1.4 *“Las aguas minerales y termales se regirán por su legislación específica”*. La normativa a que se está refiriendo corresponde a: Real Decreto-Ley de 25 de abril de 1928, por el que se aprueba el Estatuto sobre explotación de aguas Minero-Medicinales; la Ley 22/1973, de 21 de Julio, de Minas y el Reglamento de la misma (RD 2857/78 de 25 de agosto); el Real Decreto 1164/91, de 22 de Julio, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de las aguas de bebida envasada. En GARCÍA RUBIO encontramos un interesante estudio sobre el régimen jurídico y gestión de las aguas minerales (2010, p.162 y ss.).

Como último apunte en esta etapa inicial regulatoria, la Ley de Bases de Sanidad Nacional de 1944 organiza las competencias en esta materia incluyendo el control de las aguas potables²⁴⁵.

A continuación, se desarrolla un estudio más concreto de las normas y otros instrumentos jurídicos que más han influido en la normativa de las aguas subterráneas en el derecho español. En concreto: la Ley de Aguas de 1879; la Ley de Aguas de 1985; el libro blanco del agua y el libro blanco del Agua Subterránea; la planificación hidrológica; la Sentencia del Tribunal Constitucional de 29 de noviembre de 1988; La Ley 46/99 de 13 de diciembre de modificación de la Ley de aguas; el Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, y otros reglamentos que desarrollan la referida normativa.

245 La Ley de 1944 asumió la planta estructural recibida basado en una Dirección General de Sanidad, como órgano supremo. A la Administración Pública le cumple atender aquellos problemas sanitarios que pueden afectar a la colectividad considerada como conjunto, le compete desarrollar una acción de prevención. La función asistencial, el problema de la atención a los problemas de la salud individual, quedan al margen. A su vez se da respuesta a una serie de problemas nuevos, de forma que a las funciones preventivas tradicionales se sumarán otras nuevas, relativas al medio ambiente, la alimentación, el saneamiento, los riesgos laborales, etc., que harán nacer estructuras públicas nuevas a su servicio. En la Base 27ª. Aguas potables y saneamientos. Abastecimiento de aguas potables, se establece que: *“Los Municipios tienen obligación de proporcionar un sistema de abastecimiento de aguas de bebida que cumpla un mínimo de condiciones sanitarias. A este efecto se fijarán las cifras de consumo necesario por habitante y día, según las características de las aglomeraciones urbanas. Se establecen a todos los efectos las siguientes calificaciones de las aguas de bebida: a) Agua potable. b) Agua sanitariamente tolerable. c) Agua im potable. Será agua potable la que reúna todas las características que se requieren en las bases de calificación. Será agua sanitariamente tolerable la que, reuniendo sólo en parte las características exigidas para la potable, no alcance a estar calificada como potencialmente peligrosa o bien la que sus características bacteriológicas eventuales la hiciesen caer en esta calificación. Será im potable la que rebase los límites máximos de la composición química y la de cualquier otro tipo que por efecto de contaminación bacteriológico requiera este calificativo. Se establecerá una técnica patrón de análisis de aguas que será obligatoriamente seguida por todos los Centros oficiales que tengan aptitud para calificar a estas aguas”*.

5.2. LOS ORÍGENES LEGISLATIVOS CON CRITERIOS PRIVATIVOS DE LA LEY DE AGUAS DE 13 DE JUNIO DE 1879 Y SU REFLEJO EN LOS ARTÍCULOS 407 A 425 DEL CÓDIGO CIVIL DE 1889.

Se considera que las aguas subterráneas son un bien privado, ligado a la propiedad del terreno bajo cuya superficie se hallare²⁴⁶. El uso privativo resultaba del alumbramiento de las aguas. Si las aguas se obtenían con un “*pozo ordinario*”²⁴⁷ pertenecían al dueño del predio en plena propiedad (artículo 18) y éste podía abrir libremente pozos ordinarios en sus fincas, aunque se menguasen las de sus vecinos. Existían limitaciones de dos metros entre pozos dentro de población y quince metros en el campo.

La profundidad del pozo no se limitaba, quizás por los sistemas rudimentarios antes utilizados y por el escaso uso que se daba al agua subterránea. Pero cuando se trataba de obras de mayor envergadura se limitaba a una distancia de 40 metros de edificios ajenos, ferrocarril, río, canal... Sin embargo, si la captación se hacía mediante pozos artesianos la propiedad era del alumbrador, esta solución del legislador ha sido calificada por algunos autores como original y derivada del principio de ocupación²⁴⁸.

Se dedicaba en esta Ley algunos artículos a los “*manantiales naturales*”, distinguiéndolos de las aguas subterráneas, de forma que según el artículo 5 declara que “*tanto en los predios de los particulares como en los de propiedad del Estado, de las provincias o de los pueblos, las aguas que en ellos nacen continua o dis-*

246 DE MIGUEL GARCÍA, P., “Contaminación y calidad de aguas continentales: El Derecho Español ante la normativa de la Comunidad Económica Europea”, *Revista española de derecho administrativo* núm. 35, octubre-diciembre 1982, Civitas, pp. 14-17.

247 El artículo 20 de la LA 1879 establecía “*se entiende que son pozos ordinarios aquellos que se abren con el exclusivo objeto de atender al uso doméstico o necesidades ordinarias de la vida, y en los que no se emplea en los aparatos para la extracción del agua otro motor que el hombre*”.

248 Al respecto, Vid. MOREAU BALLONGA, J.L. Y DEL SAZ, S. Consideraciones sobre la legislación de aguas subterráneas, *Papeles del Proyecto Aguas Subterráneas*, Fundación Marcelino Botín, Madrid 1991.

continuamente, pertenecen al dueño respectivo para su uso o aprovechamiento mientras discurren por los mismos predios”.

Derivado del dominio privado de las aguas públicas, nos encontramos con una Administración hidráulica que no ejerció un gran control sobre estas aguas. Cada propietario gestionaba sus aguas, ya que se carecía de un concepto unitario de aguas subterráneas de un mismo acuífero. Sólo se requería autorización administrativa en caso de captaciones que estuvieran a menos de 100 metros de otro alumbramiento, fuente, río, canal... etc. (artículos 24 y 25).

En Andalucía, Canarias y Tarragona, se introdujo después un mayor papel de control de la Administración, derivado de graves situaciones de sobreexplotación que se dieron en esas zonas.

El Código Civil de 1889 (en adelante CC) dedica muy pocos artículos a las aguas subterráneas, destacando la atribución de la propiedad de las aguas al alumbrador²⁴⁹. Por ello hay referencias esporádicas en otras normas como el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubre, Nocivas y Peligrosas, de 30 de septiembre de 1961, en la Orden de 20 de abril de 1972 y en la Ley de Minas de 21 de julio de 1973. En este texto legislativo encontramos la concurrencia de dos intereses: el del dueño del terreno y el del alumbrador. La interpretación de los preceptos del CC se ha realizado de acuerdo con la Ley de Aguas de 1879 y la configuración de la propiedad privada del artículo 348 y ss. del CC²⁵⁰.

249 Artículo 417 *“Sólo el propietario de un predio u otra persona con su licencia puede investigar en él aguas subterráneas. La investigación de aguas subterráneas en terrenos de dominio público sólo puede hacerse con licencia administrativa”*. Artículo 418 *“Las aguas alumbradas conforme a la Ley especial de Aguas pertenecen al que las alumbró”*. Artículo 419 *“Si el dueño de aguas alumbradas las dejare abandonadas a su curso natural serán de dominio público”*.

250 En el capítulo titulado *“Evolución del Régimen Jurídico de las aguas subterráneas en España”* de ALCÁIN MARTÍNEZ (en EMBID IRUJO, 2002) se pone de manifiesto la cuestión de la vigencia de los preceptos del Código Civil una vez publicada la nueva Ley de Aguas de 1985, pues la disposición derogatoria lo deja a interpretación de la doctrina y jurisprudencia.

En relación con las aguas subterráneas CUSTODIO GIMENA sostuvo que la entonces vigente Ley de aguas de 1879, junto a concepciones anticuadas debidas a la época en que fue redactada, pues no tenía en cuenta la posibilidad de perforar pozos profundos y eficientes y de instalar con suma facilidad caudalosos mecanismos de bombeo, establecía una artificiosa división entre aguas de dominio público y privado que llevaba a un tratamiento separado y por administraciones distintas de las aguas superficiales y subterráneas. Todo ello, junto a una excesiva competencia entre cuerpos, dificultaba una gestión racional del agua, en especial de las aguas subterráneas, y restaba efectividad a las necesarias medidas de control y protección²⁵¹.

5.3. NUEVA VISIÓN PÚBLICA DE LA REGULACIÓN: LA LEY 29/1985 DE AGUAS, DE 2 DE AGOSTO, DE 1985.

Tras más de un siglo de vigencia, la Ley de 1879 fue derogada por esta nueva Ley de Aguas de 2 de agosto de 1985²⁵², que en general respeta la figura de las concesiones administrativas, pero en la que se producen muchas novedades respecto de la anterior, que podemos sintetizar en los siguientes puntos:

- Se incluyen las aguas subterráneas renovables y los acuíferos subterráneos junto con las aguas continentales superficiales en el dominio público estatal (artículo 2).
- Se establece y regula la planificación hidrológica, así como la gestión de las aguas subterráneas (artículo 15 y artículos 38 y ss.).

251 Vid. CUSTODIO GIMENA, E., “Las aguas subterráneas en España”, *Revista de Obras Públicas*, 1977, núm. 3144, pp. 321-330.

252 La LA 29/1985 comienza con un preámbulo y consta de 113 artículos, ocho disposiciones transitorias, siete disposiciones adicionales, cuatro disposiciones finales y una disposición derogatoria. A partir de su entrada en vigor, el 10 de enero de 1986, quedó derogada en forma expresa y en su totalidad la LA de 1879, los artículos 407 a 425 del Código Civil y las demás disposiciones que se opusieran a lo en ella regulado.

- Se define que la cuenca hidrográfica será el marco de actuación de la planificación y gestión de las aguas (artículo 14).
- Se introducen los principios de unidad de gestión, tratamiento integral, economía del agua, desconcentración, descentralización, coordinación, eficacia, participación de los usuarios, compatibilidad de la gestión pública con la ordenación del territorio, conservación y protección del medio ambiente y restauración de la naturaleza (artículo 13).
- Dedicar especial atención a los riesgos de contaminación de los acuíferos y aguas subterráneas, regulando medidas cautelares para la defensa de los mismos frente a los vertidos (artículos 92 y ss.).
- Se crean las comunidades de usuarios dentro de una misma unidad hidrogeológica o de un mismo acuífero (artículo 29 y artículos 73 y ss.).
- El artículo 63 prevé la posibilidad de que las concesiones sean revisadas, e incluso el artículo 59.3 establece la posibilidad de que la Administración concedente sustituya unas caudales por otros para un mejor aprovechamiento²⁵³.

Lo cierto es que a partir de este momento la afirmación de la unidad del ciclo hidrológico y la integración de las aguas que lo forman en el dominio público llevaron a abandonar el criterio clasificatorio seguido en cuanto a la titularidad de las aguas en las leyes anteriores que tenía en cuenta las diversas maneras que las aguas se presentaban en la naturaleza. En relación con las aguas subterráneas supuso, además, una importante simplificación de su régimen jurídico. Ya que, no sólo desapareció la propiedad del alumbrador, salvo lo dispuesto en

253 En cuanto a estas dos posibilidades, se pueden ver en PÉREZ PÉREZ, E., *Derecho de Aguas en España*, en *Demanda y economía del agua en España*, Edición de A.GIL y A. MORALES, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Diputación Provincial de Alicante e Instituto de estudios Gil-Albert, 1988, p. 11.

las disposiciones transitorias, sino que también desapareció la distinción entre las aguas subálveas y las subterráneas propiamente dichas, así como el distinto régimen de alumbramiento mediante pozos ordinarios y artesianos, galerías o socavones.

En términos generales, de este modo se hace intrascendente la distinción entre aguas superficiales y subterráneas en cuanto al dominio, pero sigue teniendo relevancia en relación con su protección, al menos en lo respecta a la contaminación, por las peculiaridades que presentan los recursos superficiales y subterráneos

Uno de los aspectos más relevantes ha sido la inclusión de las aguas subterráneas en el dominio público hidráulico²⁵⁴. Esto fue consecuencia del reconocimiento de la unidad del ciclo hidrológico y de la necesidad social de regular su uso ante la existencia de problemas en las captaciones de aguas subterráneas, disminución de caudales y niveles, incrementos de contaminantes, aumentos de la salinidad de los acuíferos, y problemas evidentes en algunas zonas de nuestro territorio de sobreexplotación de los acuíferos²⁵⁵.

La parte, quizás más polémica de esta Ley haya sido sus disposiciones transitorias 2ª a 4ª, en las que los titulares de algún derecho sobre aguas privadas tuvieron una opción entre acogerse al sistema de la nueva Ley, inscribiendo su derecho en el Registro de aguas, con la consiguiente limitación de que a los 50 años sólo tendrán una preferencia para obtener una concesión sobre esas aguas,

254 Aunque antes de esta Ley de Aguas de 1985 se consideraba por algunos autores innecesario declarar que las aguas subterráneas son de dominio público, puesto que como decía PRESA “la utilización de los acuíferos es casi pública sin necesidad de ninguna declaración legal”, (Vid. PRESA GUZMÁN, J., “Bases para una regulación de las aguas subterráneas”, *Revista Documentación Administrativa*, núm. 187, Julio –septiembre 1980, Presidencia del Gobierno-Secretaría General Técnica, pág. 235).

255 Vid. DE VICENTE DOMINGO, R., “Regímenes especiales de explotación, sobreexplotación y salinización de las aguas subterráneas”, *Civitas Revista española de derecho administrativo*, núm. 64, oct-dic 1989.

o bien, seguir disfrutando de sus derechos en el mismo modo y forma que hasta entonces.

El artículo 72 de esta Ley establecía la necesidad de que los Organismos de cuenca realicen un Registro de Aguas, de carácter público, si bien el plazo de inscripción inicial acabó a los tres años, en diciembre de 1988.

Sin embargo, la desconfianza o el desconocimiento, conllevó que un número muy pequeño de aprovechamientos se inscribieran en plazo; lo que conllevará que de hecho la mayoría de aguas subterráneas sigan siendo privadas. A ello se ha de añadir lo que algunos autores definen como insumisión hidrológica, la perforación de nuevos pozos de manera ilegal, sin previa autorización y sin concesión sobre las aguas alumbradas²⁵⁶. Esto ha supuesto un incremento de sobreexplotación no declarada ni controlada. A lo que hay que sumar una evidente discordancia entre lo real y lo que consta en los registros.

Junto con lo anterior, el apartado tercero de la disposición transitoria tercera de esta LA de 1985 establecía una cierta “congelación” al requerir autorización para modificar las condiciones o régimen de aprovechamiento del acuífero. Algunos autores han reconocido que si bien se congela el derecho de aquellos titulares de explotaciones que no hayan inscrito su derecho en el plazo previsto, es posible que puedan admitirse la realización de obras de mantenimiento, reparación, sustitución de piezas, etc., de manera que sea mínimamente posible su funcionamiento ordinario²⁵⁷.

Estas controversias se zanjaron, en principio, con la interpretación que el Tribunal Constitucional dio a estos preceptos en su Sentencia 227/1988, que analizaremos más adelante en este estudio.

256 LLAMAS M.R. Y CUSTODIO E., “Acuíferos explotados intensivamente: conceptos principales, hechos relevantes y algunas sugerencias”, *Revista Ciencias de la Tierra*, núm. 3, vol. 113, pág. 221-228, 2002.

257 DE LA CUETARA, J.M., *Ob. cit.*, pp. 118-121.

En el desarrollo de los objetivos fijados en la esta Ley y derivado del interés creciente sobre protección y control de las aguas subterráneas, se ha desarrollado en España el Programa ARYCA. Dicho Programa fue presentado en marzo de 1995 por el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Se trata de un Programa de Actualización de Registros y Catálogos de Aprovechamientos, y tiene los siguientes objetivos principales:

- El conocimiento y análisis crítico de la situación existente en cada cuenca hidrográfica, en relación con el grado de cumplimiento de la normativa que, sobre inscripción y registro de aprovechamientos de agua, determinaba la Ley de 1985.
- El establecimiento de un programa racional para llevar a cabo la adecuación y actualización de los libros oficiales, función del tipo y naturaleza de los aprovechamientos.
- La puesta a punto en implantación de los programas adecuados para la correcta explotación de las bases de datos resultantes.

De esta labor se estaban encargando una serie de especialistas coordinados a través de la Subdirección General de Gestión del Dominio Público Hidráulico del Ministerio de Medio Ambiente. Si bien los objetivos principales de inventariar los aprovechamientos no declarados y revisar los aprovechamientos inscritos en el antiguo Registro de Aprovechamientos de Aguas Publicas, no se han alcanzado²⁵⁸.

En el cuadro siguiente vemos la situación registral de los aprovechamientos antes de la nueva modificación de la Ley de Aguas.

258 En relación a su origen legal, objetivos, financiación y resultados: FORNÉS JM., Dos millones de pozos y captaciones de aguas subterráneas no han clarificado su situación legal, *MEDA*, 2005.

Tabla núm. 7. Aprovechamientos del agua en España (año 2000).

Aguas subterráneas	Estimados	Declarados	Inscritos registro	Inscritos cat. aguas privadas	Total, inscritos
Aguas publicas posteriores al 1-1-96	25294	21920	6356		6356
Menores de 7000 m. cúbicos	164628	84552	28413		28413
Aprovechamientos temporales	98878	92085	77136		77136
Catálogos de aguas privadas	166317	88293		30433	30433
Total	455117	286851	168222	30433	142338

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Subdirección General de Gestión del Dominio Público Hidráulico a través de <http://hispagua.cedex.es>.

Observamos en el mismo tres situaciones: estimados (existen por apreciación global), declarado (existe por constancia documental) e inscritos. La diferencia que se constata entre la realidad y la situación registral de las subterráneas es elevada. Lo que evidencia que la situación era de total oscuridad sobre la realidad de los aprovechamientos de las aguas subterráneas.

Por último, es preciso resaltar las peculiaridades canarias, que no son por ocurrencia del legislador, sino por sus especiales características: a) físicas, ya que hay independencia de caudales, cada isla tiene su configuración propia, y su origen volcánico supone extracción con reglas especiales; b) socioeconómicas, en Canarias se han creado asociaciones privadas captadoras y existen intermediarios especializados, lo que conlleva una autorregulación con graves abusos; c) jurídicas, ya que el auténtico derecho de aguas canario se forma con un conjunto de prácticas privadas que operan al margen de la ley. Todo ello ha conllevado una situación crítica de descenso de caudales.

Ante esto, en el marco del Estatuto de autonomía “Ley orgánica 11/82 de 10 de agosto de transferencias complementarias a Canarias- se han asumido competencias sobre el agua a nivel máximo, aunque como indica NIETO²⁵⁹, los problemas pendientes y que se van apuntando a lo largo de este estudio a los que el legislador debe dar una solución son muchos.

5.4. CONCRECIONES LEGISLATIVAS DERIVADAS DEL LIBRO BLANCO DEL AGUA Y LIBRO BLANCO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.

El Libro Blanco del Agua (2000) es un instrumento de vital importancia para las futuras políticas de gestión del agua. Este documento fue realizado por un equipo técnico integrado por personal de las Direcciones Generales de Obras Hidráulicas y de Calidad de las Aguas del entonces Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, del Ministerio de Industria y Energía, y del Instituto Geológico Minero de España.

Se trata de un documento técnico y científico, que analiza la realidad hidrológica de España. Se incluye una descripción de todo lo que rodea al agua (marco físico, institucional y biótico)²⁶⁰ para después realizar el análisis de la situación actual y los problemas existentes. Se evidencia una necesidad de coordinación de todos aquellos que tienen alguna relación con el agua, manifestándose una cierta importancia de las aguas subterráneas como un recurso disponible y el impacto negativo del cambio climático. Al respecto, en este Libro Blanco del Agua podemos ver algunas referencias a la Planificación Hidrológica y a la fundamentación de una nueva política del agua en España (fundamentos jurídicos, ambientales, económicos, sociopolíticos y técnicos).

259 Vid. La ponencia “Regímenes especiales” incluida en el *III Congreso mundial de derecho y administración de aguas “La gestión de los recursos hídricos en vísperas del siglo XXI”*, Generalitat Valenciana, 1990, pp.165-175.

260 En LÓPEZ GETA J.A. (2006) se resume el contexto general de hidrogeología descriptivas del territorio español en función del grado de permeabilidad de los diferentes territorios.

Es relevante el desarrollo concreto que se realiza respecto del régimen de autorizaciones y concesiones, y de la necesidad de un verdadero Registro de Aguas, para poder ejercer un mayor control sobre los consumos.

Mientras que el Ministerio correspondiente analiza toda la infraestructura hidráulica actual y los problemas de sequías e inundaciones, estableciendo como una solución a la desigual situación respecto del agua que existe en las diferentes zonas de España una decidida política de trasvases.

Por último, es preciso destacar la definición de 16 Programas de Actuación a desarrollar en veinte años, con sus correspondientes inversiones. Determinándose que en la ejecución de los mismos han de cooperar las Administraciones estatal, autonómica y local; orientándose a garantizar una disponibilidad, en cantidad y calidad del agua subterráneas²⁶¹. De todos ellos, podemos indicar como programas prioritarios: el número 1 sobre actualización del inventario hídrico, el número 2 sobre construcción de redes de Control Piezométrico y de Calidad de Aguas Subterráneas²⁶², el número 3 sobre el Censo de Aprovechamientos, que desarrolla en parte la Actualización de Registros y Catálogos de Aprovechamientos-ARYCA (que ya hemos expuesto en apartados anteriores) y el número 16 sobre integración de las Unidades Hidrogeológicas en los sistemas de explotación (sobre uso coordinado de aguas superficiales y subterráneas).

261 Los objetivos generales del Libro Blanco de aguas subterráneas son: satisfacer las necesidades actuales y futuras del agua; conservar y proteger la calidad y cantidad del recurso natural para el disfrute de generaciones futuras; preservar el medio ambiente hídrico, proteger a las personas y a los bienes frente al riesgo de situaciones hidrológicas extremas.

262 La red de medida de los niveles de los acuíferos está formada por unos 3000 puntos en los que el control suele ser trimestral. En el Libro Blanco del agua del Ministerio de Medio Ambiente, se critica la falta de un diseño técnico de esta red. Destacándose el esfuerzo de la Administración en implantar nuevas redes de medida, que constituirán la Red Oficial de Control de las Aguas Subterráneas. Asimismo, existen unas redes de evaluación del estado de la calidad de las aguas superficiales (Red Integrada de Calidad del Agua - ICA) y diversas redes que ofrecen información sobre la evolución de las aguas subterráneas.

Ha sido muy criticado por su inconcreción y escasa alusión a las aguas subterráneas, OLMEDO SERRANO exponía que “es el devocionario de las aguas superficiales, puesto que oculta el valor de las aguas subterráneas y nada dice de las Comunidades de usuarios de aguas subterráneas”. ARROJO AGUDO afirmó que le había causado “decepción ante la formulación de diagnósticos confusos que delatan la manifiesta falta de voluntad política para asumir las realidades analizadas e incluso denunciadas, y desembocar finalmente en la indignación al descubrir que el verdadero objetivo del Libro es justificar por encima de todo los Trasvases a la Región de Murcia”. GONZALEZ MONTERRUBIO sostuvo que “se trata de un texto extenso, poco ordenado y con un índice deficiente (...) No sienta las bases para llevar a cabo en el futuro una política del agua eficaz”. Las anteriores son parte de las opiniones que constan en las Actas de las Jornadas celebradas en Madrid en mayo de 1999 con el título “Las aguas subterráneas en el libro blanco del agua en España”, SAMPER Y LLAMAS (ed.).

El libro Blanco del agua subterránea había sido publicado previamente en 1994. Destacándose en la presentación del mismo que *“nos encontramos ante un recurso frágil tanto en sus aspectos de calidad como de cantidad. De un lado, la explotación de nuestros acuíferos por encima de sus posibilidades efectivas está abocando a algunos hacia situaciones no sostenibles de desarrollo; en otros casos, nos encontramos con zonas húmedas en proceso de regresión por afectación al flujo que las alimentaba; a su vez, la contaminación, localizada o difusa, conlleva una pérdida de la capacidad de los acuíferos para atender determinados usos, por lo que exige actuaciones urgentes para prevenirla y corregirla”*. Se trata de un documento que incluye una memoria y cinco apéndices, con contenido orientado desde las propuestas de actuación de la reunión interministerial de La Haya de 1991, que concluyó la necesidad de proteger las aguas subterráneas en los países de la UE antes del año 2000²⁶³.

263 MARTÍNEZ RUBIO, J., “El libro Blanco de las Aguas Subterráneas. Una lectura de sus objetivos y programas”, *Revista Tecno Ambiente* núm. 50, 1995.

En el documento se presenta no sólo una descripción de los acuíferos españoles, sino también, especificaciones sobre datos conocidos de utilización de aguas subterráneas, de problemas conocidos y potenciales de los acuíferos, y se describe la relación entre el agua subterránea y el medio ambiente (interrelación con zonas húmedas, parajes asociados a manantiales, fenómenos de hundimiento del terreno...). Se incluyen además las disposiciones que la Ley de Aguas de 1985 contenía sobre las aguas subterráneas.

En cuanto a la calidad de las aguas se hace referencia tanto a los focos de contaminación, destacando entre ellos a los vertidos, y la importancia del factor preventivo, sobre todo en defensa de las aguas subterráneas. Es importante destacar que hay evidencias de la descompensación existente en España entre la demanda y la oferta de agua. Diferencias muy evidentes en periodos de sequías y desiguales en relación con la situación geográfica, pues en zonas costeras la demanda se incrementa anualmente a la vez que se incrementa el turismo. Por todo ello, se estima necesario establecer planes de ahorro (sobre todo en materia de regadío) y coordinación de los servicios de abastecimiento.

5.5. PLANIFICACION HIDROLÓGICA EN LOS S.XIX Y S.XX: EVOLUCIÓN HASTA LLEGAR AL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL. ANÁLISIS DE SU CONTENIDO.

La elaboración de Planes para resolver los problemas hídricos se remonta al siglo XIX, donde ya se hablaba de planes de defensa del Júcar de 1985 y del Segura de 1977 (para hacer frente a las sucesivas inundaciones que se producían en las cuencas de ambos ríos). En la evolución histórica cabe destacar: el Plan Gasset o de 1902, el Plan Nacional de Obras Hidráulicas para regadío de 1933, el Plan General de Obras Públicas de 1939-41, los Planes de desarrollo económico y social de los años 50 y 60, etc. Todo ello supuso que se realizaran numerosos trabajos, estudios, ensayos e investigaciones necesarias para desarrollar una intensa actividad presística (recrecimiento de las presas

existentes y construcción de nuevas presas) y de encauzamiento de tramos susceptibles de desbordamiento.

A partir de la Ley de Aguas de 1985 se inicia un proceso de elaboración de Planes de cada cuenca, finalizado en 1997. Para ello ha sido necesario que en cada cuenca se preparase la documentación básica de cada plan con las correspondientes directrices, para posteriormente realizar los planes hidrológicos. Esta planificación es remitida por el Ministerio de Medio Ambiente remitió al Consejo Nacional del Agua²⁶⁴ (que emitió su informe preceptivo el 27

264 Es el órgano consultivo superior en esta materia. Está regulado en el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, modificado posteriormente en sucesivas ocasiones (la última modificación está constituida por el Real Decreto 1383/2009, de 28 de agosto, por el que se determina la composición, estructura orgánica y funcionamiento del Consejo Nacional del Agua). La Presidencia del Consejo Nacional del Agua corresponde al titular del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Forman parte del Consejo la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas, los Entres Locales a través de la asociación del ámbito estatal con mayor implantación, los Organismos de Cuenca, las organizaciones profesionales y económicas más representativas de ámbito estatal, así como las entidades sin fines lucrativos de ámbito estatal cuyo objetivo esté constituido por la defensa de los intereses ambientales. Su función será: Informar preceptivamente sobre: el proyecto de Plan Hidrológico Nacional; los Planes Hidrológicos de Cuenca; los proyectos de las disposiciones de carácter general de aplicación en todo el territorio nacional relativas a la protección de las aguas y a la ordenación del DPH; los planes y proyectos de interés general de ordenación agraria, urbana, industrial y de aprovechamientos energéticos o de ordenación del territorio, antes de su aprobación por el Gobierno; las cuestiones comunes a dos o más organismos de cuenca en relación con el aprovechamiento de recursos hídricos y demás bienes del DPH; las cuestiones relacionadas con el DPH que pudieran serle consultadas por el Gobierno o por los órganos ejecutivos superiores de las comunidades autónomas. El informe de este Consejo de 27-4-1998 remarcaba que “los planes informados cumplen adecuadamente lo establecido en la Ley 29/85, de 2 de agosto, de Aguas, recomendando su aprobación unitaria como tal conjunto de documentos interrelacionados”. En este sentido el Consejo afirma que es necesario proceder a la aprobación inmediata de los citados planes, puesto que la falta de planes inducía a una provisionalidad que no podía prolongarse por más tiempo sin una quiebra en el régimen jurídico-administrativo de las aguas en España.

de abril 1998) y se aprobaron por el Consejo de Ministros²⁶⁵. Algunos planes han sido objeto de modificación (como el Plan de la cuenca del Ebro por Real Decreto 201/2002 de 18 de febrero) y otros nuevos han surgido (Plan Hidrológico de Galicia-Costa, por Real Decreto 103/2003 de 24 de enero, Plan Hidrológico de las cuencas intracomunitarias de Cataluña por Real Decreto 1664/1998 de 24 de julio, Plan Hidrológico Insular de Gran Canaria por Decreto 82/1999 de 6 de mayo del Gobierno de Canarias, Plan Hidrológico de las Illes Balears por Real Decreto 378/2001 de 6 de abril ...). Como resultado de toda esta planificación hidrológica, las distintas y nuevas infraestructuras previstas requerirán de importantes dotaciones presupuestarias; y para la promoción de las infraestructuras hidráulicas se han creado las Sociedades estatales de aguas, encargadas de la ejecución y explotación de las obras en cada cuenca.

En el inicio de la tramitación del Plan Hidrológico Nacional surgieron fuertes controversias (ya con el Anteproyecto elaborado por el Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente (MOPTMA) en 1993, siendo las principales discrepancias en relación con la problemática de los trasvases de cuencas. El proceso se bloqueó por el rechazo del Consejo Nacional del Agua y por las carencias técnicas evidenciadas en el Acuerdo del Pleno del Congreso de los diputados de 22 de marzo de 1994.

Finalmente, el Consejo de Ministros de 9 de febrero de 2001 aprobó el proyecto de Ley de Plan Hidrológico Nacional, remitiéndose a las Cortes para su debate y aprobación. Fue aprobado y publicado en el Boletín Oficial del Estado de 6 de julio de 2001, núm. 161, como Ley 10/2001 de 5 de julio del Plan Hidrológico Nacional²⁶⁶.

265 Por Real Decreto 1664/1998 de 24 de julio (BOE nº 205, de 27 de agosto de 1999) se aprobaron los Planes Hidrológicos de: Cuenca del Guadalquivir, Cuenca del Júcar, Cuenca del Segura, Cuenca del Duero, Cuenca del Tajo, Cuenca de Gadiana I y Gadiana II, Cuenca del Ebro, y Cuenca del Sur. Por Orden de 13 de agosto de 1999 se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo de cada uno de los planes.

266 Corrección de errores BOE 2-8-01.

En la misma se recogen los principios esenciales de la Directiva marco de Aguas 200/60/CE y se basa en la coordinación de los Planes Hidrológicos de cuenca ya aprobados. Uno de sus puntos más polémicos ha sido la regulación de ciertos trasvases entre cuencas, que si bien, se preveían como supuestos excepcionales y justificados en motivos de interés nacional, no han sido así bien vistos por aquellas cuencas destinadas a transferir parte de su caudal.

Este Plan Hidrológico Nacional ha sido duramente criticado por algunos autores, incluso desde su formación como Anteproyecto. Así BARREIRA critica el hecho de que en el Plan Hidrológico Nacional no se tenga en cuenta la Directiva Marco del agua, pues se incumple lo determinado en esta para la participación en la elaboración de Planes Hidrológicos; además, los trasvases previstos en el Anteproyecto incumplirán la obligación de no deterioro prevista en la referida Directiva Marco²⁶⁷. Por su parte DÍAZ critica principalmente que el agua prevista para los trasvases se vaya a dedicar a la alimentación superficial de algunos humedales (como las tablas de Daimiel) y a los regadíos intensivos, y no se hayan tenido en cuenta para la recarga absolutamente necesaria de los acuíferos de esas zonas, con el fin de mantener el ciclo hidrológico²⁶⁸.

267 BARREIRA, A., "El Anteproyecto de Ley del Plan Hidrológico Nacional frente a la Directiva Marco del Agua", en ARROJO AGUDO P. (coord.) *El Plan Hidrológico Nacional a debate*, Fundación Nueva Cultura del Agua, Bilbao 2001, pp. 68-69.

268 Vid. DÍAZ PINEDA, F., Las deficiencias ambientales de un Plan Hidrológico Nacional, en ARROJO AGUDO P. (coord.) *El Plan Hidrológico Nacional a debate*, Fundación Nueva Cultura del Agua, Bilbao 2001, pp. 118-119. En el mismo sentido, Marta González critica los trasvases desde la perspectiva del equilibrio regional, puesto que si en teoría los trasvases tratan de lograr un equilibrio entre los que le sobra agua y los que le falta, la realidad es que "la política de trasvases que ahora se propone no sólo no logrará el equilibrio y armonización del desarrollo regional, sino que acentuará el desequilibrio actual". GONZÁLEZ DEL TÁNAGO, M., "Revisión crítica de los aspectos ambientales del Plan Hidrológico Nacional", en ARROJO AGUDO P. (coord.) *El Plan Hidrológico Nacional a debate*, Fundación Nueva Cultura del Agua, Bilbao 2001, pp. 236-237.

Sin embargo, también existen autores que lo defienden considerando que es un novedoso y buen programa de actuación hidráulica que aborda de modo integrado la gestión de aguas superficiales y subterráneas. Considerando ARENILLAS PARRA que este PHN está bien complementado por otras normas como la Ley de Conservación de Espacios Naturales, que supondrá un avance en la planificación, la legislación y la ordenación de las aguas subterráneas en uso coordinado con las superficiales²⁶⁹.

El Plan Hidrológico Nacional, aprobado en 2001 bajo el Gobierno de José María Aznar, encontró una gran oposición popular, especialmente de las regiones catalana y aragonesa, por los trasvases. Y fue la principal causa en la cual se apoyó el Gobierno socialista, para derogar el PHN 2001 e impulsar la modificación del PHN 2005, que apuesta por el PLAN A.G.U.A. y las desaladoras. El gobierno de José Luis Rodríguez Zapatero (PSOE) aprobó el Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua), que propone abastecer al levante español mediante la construcción de desaladoras y elimina el trasvase del Ebro.

Sin embargo, esta medida también ha contado con parte del rechazo popular, esta vez de las provincias del Levante, que vieron truncada la posibilidad de obtener agua directamente del trasvase y el retraso que ocasionaría construir desaladoras, a la vez que suponía un daño al principal motor económico de la zona: el turismo. Otros aspectos importantes del Programa A.G.U.A. es la implementación que se realiza de la necesidad de la participación popular y de las Comunidades Autónomas en la gestión del agua realizada por las Cuencas Hidrográficas.

Finalmente, se aprobó la Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se derogaba parcialmente el Plan Hidrológico Nacional de 2001, renunciándose a la construcción del trasvase del Ebro e introduciéndose una serie de cambios en la Ley de Aguas

269 ARENILLAS PARRA, M., "El Plan Hidrológico Nacional y las Aguas Subterráneas", *Revista de Obras Públicas*, núm. 3321, año 140, mayo 1993, p.65 y ss.

que, a juicio del Gobierno de entonces, iban a suponer una política más acorde con las exigencias medioambientales marcadas por la Directiva Marco del Agua. Así, se introdujo en esta Ley de 2005 la exigencia de que antes de la aprobación de un plan urbanístico se comprobara la disponibilidad de los recursos hídricos, la obligatoriedad de la realización de estudios de viabilidad y de coste-beneficio para que una obra fuera declarada de interés general o la exigencia de mediciones precisas de los consumos de agua (Disposición final primera 3, que dio nueva redacción al artículo 25.4 de la Ley de Aguas de 2001).

Con el fin de aportar nuevos recursos hidráulicos al Mediterráneo español se incluían una serie de actuaciones como (anexo III y IV)²⁷⁰:

- Actuaciones en incremento de la disponibilidad de recursos hídricos (desaladoras).
- Actuaciones en mejora de la gestión de recursos hídricos (modernización de regadíos y reutilización).
- Actuaciones en mejora de la calidad del agua, prevención de inundaciones y restauración ambiental (potabilizadoras o encauzamientos).

Aunque las primeras actuaciones se desarrollan en las cuencas mediterráneas, el ámbito del programa es toda la geografía española. Se mantiene el Anexo II

270 Es preciso como indica el informe de la AEMA *“Las prioridades ambientales del Mediterráneo”* que se tome en cuenta lo previsto en el Convenio para la Protección del Medio Ambiente marino y la Región Costera Mediterránea de 9 de julio de 2004, el Protocolo de prevención y eliminación de contaminación del mar Mediterráneo de Barcelona de 10 de junio de 1995, el Protocolo sobre emergencias firmado en Valleta el 25 de enero de 2002, y el protocolo sobre Residuos peligrosos. En dicho informe de la AEMA se concretan los problemas de contaminación país por país, destacando en España la intensa urbanización del litoral mediterráneo que representa el 39% de la población del país y supone que la llamada “muralla mediterránea” ocupe más del 50% de la costa. A ello se une que los ríos Ebro, Segura y Júcar son vías importantes a través de los que los contaminantes urbanos e industriales alcanzan el Mediterráneo, así como de los vertidos de aguas residuales urbanas.

del antiguo PHN con algunas modificaciones referentes a actuaciones concretas. Todas estas prácticas conllevan que se califique el PHN como un “*plan de obras y no un plan de recursos naturales*”²⁷¹, puesto que olvida un punto esencial como es la necesidad de mantener la calidad de las aguas, tanto superficiales como subterráneas; y prevenir la contaminación.

Al mismo tiempo, se echa en falta previsiones concretas para la recarga artificial de acuíferos y en general, planes para llevar a cabo las dieciséis actuaciones que reveló necesarias el LBAS. Es más, FERNÁNDEZ RUBIO especifica que “en el PHN siempre está presente una visión viciada de la relación río-acuífero. Por doquier aparece el acuífero como alimentador de los ríos, y siempre se olvida el hecho contrario: el río alimentador de acuíferos”²⁷².

La Ley 11/2005, de hecho, hacía suyas prácticamente todas las actuaciones que había definido el Plan Hidrológico Nacional de 2001, y añadía dos nuevos listados de obras: a) “*Nuevas actuaciones de interés general*” (anexo III) que incluía principalmente estaciones depuradoras de aguas residuales, estaciones de tratamiento de aguas y un reforzado Plan Integral del Delta del Ebro y, b) “*Actuaciones prioritarias y urgentes en las cuencas mediterráneas*” (anexo IV) que contemplaba fundamentalmente nuevas plantas desaladoras. Estas actuaciones se incluyeron en el entonces denominado programa A.G.U.A. Aunque, posteriormente el Ministerio de Medio Ambiente, en 2008, comenzó a abandonar este programa siendo escéptico en los beneficios de las desaladoras, y ha iniciado planes específicos.

Junto con este importante elemento de gestión del agua el Ministerio de Medio Ambiente ha elaborado otros documentos y normas complementarias como el documento “*Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Hidrológico Nacional*”, la Ley 53/02 de 30 de diciembre de Medidas fiscales, Administrativas y del

271 SAHUQUILLO HERRAIZ, A., “El Tratamiento de las aguas subterráneas en el plan hidrológico nacional, *Revista de Obras Publicas* nº 3328, año 141, enero 1994, p.53.

272 *Ob. cit.* 2001, p.11

Orden social para la declaración de urgente ocupación de determinadas obras hidráulicas declaradas de interés general por la Ley 10/2001, y el Plan Nacional de Regadíos. Estos documentos y normas tienen la finalidad de proporcionar las mayores garantías respecto a la incorporación de consideraciones ambientales en el Plan.

Los criterios ambientales han sido incorporados desde la propia Administración promotora del plan en la definición técnica inicial del mismo y también desde otras entidades sociales, políticas, administrativas y científicas que han sido objeto de consultas, o han participado mediante los mecanismos previstos por la legislación española. La Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Hidrológico Nacional ha considerado de forma integrada otros planes sectoriales directa o indirectamente vinculados con él, entre los que destaca el Plan Nacional de Regadíos (PNR). Esta vinculación es importante, puesto que el regadío es, con diferencia, el principal consumidor de recursos hídricos en España. En este sentido se ha efectuado un diseño de la planificación hidrológica basado en la plena compatibilidad del PHN con el PNR.

Destacar que estos planes (Avance del Plan Nacional de regadíos en 1995, Plan Nacional de Regadíos horizonte 2005, Plan Nacional de Regadíos horizonte 2008, Plan de choque de modernización de Regadíos 2006-2008 y Estrategia de Modernización Sostenible, Horizonte 2015, Plan Nacional de Regadíos, Horizonte 2020) son relevantes en el estudio de las aguas subterráneas, dado que, la superficie total de regadío abastecida predominantemente con aguas subterráneas asciende a 942.244 ha, lo que supone aproximadamente el 28% de la superficie total de riego²⁷³.

273 Según los datos del ITGE: Superficie regada con aguas subterráneas (ha y %) por cuenca hidrográfica: Galicia Costa - Norte 343- 0,1//Duero 108.815 -11,5//Tajo 2.057- 0,2//Guadiana 159.853- 17,0//Guadalquivir 134.537- 14,3//Sur 72.355- 7,7//Segura 115.450 -12,3//Júcar 223.685 -23,7//Ebro 43.532- 4,6//Cataluña C.I. 39.736- 4,2// Baleares 15.518- 1,6//Canarias 26.362 -2,8//Total 942.243- 100,0

Para tener una idea aproximada de la importancia de las aguas subterráneas en el regadío, podemos indicar que ese 28% de superficie aporta en torno a un 38% de la producción final agraria correspondiente al regadío, y consume un 20% del agua total empleado por el riego, mientras que el consumo de energía eléctrica alcanza la cifra del 80%²⁷⁴. La eficiencia del riego es superior en los regadíos con aguas subterráneas que en los que utilizan aguas superficiales, por dos razones: a) utilizan sistemas de aplicación más modernos y eficientes; b) evitan pérdidas en conducciones desde el origen del agua a la parcela. Los esfuerzos de estos Planes han supuesto una mejora en la eficiencia en el uso del agua y un sector agrícola más competitivo y rentable.

5.6. CRITERIOS INTERPRETATIVOS EMANADOS DE LA SENTENCIA DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL 227/1988, DE 29 DE NOVIEMBRE.

La sentencia en que se centra una parte de nuestro estudio (publicada en el BOE 23-12-88) resuelve los recursos de inconstitucionalidad 824, 944, 977, 987 y 988 de 1985 y conflictos positivos de competencia 995 de 1986; 512 y 1208 de 1987, promovidos los recursos de inconstitucionalidad, respectivamente, por la Junta de Galicia, por 59 Senadores, por el Consejo de Gobierno de las Islas Baleares, por el Gobierno Vasco y por el Consejo de Gobierno de la Diputación Regional de Cantabria, todos ellos en relación con la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, y los tres conflictos de competencia planteados por el Gobierno Vasco en relación con el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; la Orden de 23 de diciembre de 1986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, y el Real Decreto 650/1987, de 8 de mayo, por el que se establecen los ámbitos territoriales de los organismos de cuenca y de los planes hidrológicos.

En esta Sentencia en que fue magistrado ponente D. Jesús Leguina Villa, resulta sumamente interesante su estudio por las repercusiones tanto doctrinales como

274 Datos obtenidos en www.mapama.gob.es

jurisprudenciales que ha tenido, dejando al margen los efectos legales respecto de las normas que han sido declaradas en la misma constitucionales o inconstitucionales.

En este sentido, es preciso aportar a este trabajo algunas pinceladas de la misma, si bien de una forma muy resumida, para lo que vamos a seguir la sistemática de estudio planteada por MOREAU²⁷⁵. En primer lugar, respecto de la cuestión que se plantea con la publicación de las aguas privadas sin reconocimiento de indemnizaciones a sus anteriores titulares, el Tribunal Constitucional niega que se haya incurrido en arbitrariedad ni infracción de los artículos 103 y 14 de la Constitución respecto de las Disposiciones Transitorias 2ª y 3ª de la Ley de Aguas. Además, desestima que la Ley de Aguas haya vulnerado el principio de irretroactividad previsto en el artículo 9.3 de la Constitución (citando otras de sus Sentencias como la SSTC 42/86, de 10 de abril²⁷⁶, y la 99/87 de 11 de junio).

El Tribunal Constitucional niega también que se hayan vulnerado las garantías del derecho de propiedad privada y de los derechos patrimoniales contemplados en el artículo 33 de la Constitución, ya que, la propiedad reconocida no es absoluta sino limitada por una utilización racional, una indispensable solidaridad colectiva y el sometimiento al interés general. Considerando que esta Ley ha introducido sólo limitaciones a la propiedad de las aguas privadas, pero que no hay expropiación. No existe expropiación parcial de derechos sino una “congelación” de los mismos. Respecto de la limitación de 75 años de duración respecto de los derechos adquiridos antes de la Ley de 1985, considera el Tribunal que no hay

275 Se puede ver un extenso y pormenorizado estudio de la misma con introducción de comentarios teórico doctrinales importantes en el libro de JOSE LUIS MOREU BALLONGA, *El nuevo régimen jurídico de las aguas subterráneas*, págs. 139-253.

276 En ella se indica que “lo que se prohíbe en el artículo 9.3 es la retroactividad, entendida como incidencia de la nueva Ley en los efectos jurídicos ya producidos de situaciones anteriores, de suerte que la incidencia en los derechos, en cuanto a su proyección hacia el futuro, no pertenece al campo estricto de la irretroactividad, sino al de la protección de tales derechos, en el supuesto de que experimenten alguna obligación, hayan de recibir”.

privación de derechos sino una nueva regulación de los mismos (fundamento jurídico núm. 11).

En segundo lugar, en cuanto a la delimitación de las competencias legislativas y ejecutivas sobre aguas entre el Estado y las Comunidades Autónomas²⁷⁷, se criticaba que una ley ordinaria, como la Ley de Aguas modificase los Estatutos de Autonomía, que son ley orgánica, rechazando esta alegación el Tribunal Constitucional al entender que se confunde una modificación formal con una infracción de los Estatutos.

Con carácter general se rechaza la vulneración de los artículos 147, 148,149 y 150.3 de la Constitución. El Tribunal se basa en los principios de unidad, autonomía y solidaridad. En el fundamento núm. 14 se rechaza que el artículo 1 apartado 2 de la Ley de Aguas que declara como pertenecientes al dominio público estatal las aguas continentales superficiales y las subterráneas renovables vulnere el artículo 149.1.22.

Al respecto, sostiene entre otros argumentos que el artículo 132.2 de la Constitución establece una reserva de ley respecto del dominio público natural. En esta materia el Tribunal destaca que la delimitación de las competencias no puede ser la misma en todos los casos, sino que dependerá de la vía de acceso a la autonomía de cada territorio (fundamento núm. 14).

En cuanto a las aguas subterráneas, la presente resolución del TC hace importantes reflexiones: a) se considera el término “renovables” como corrientes (oponiéndolas a las fósiles); b) se acepta la propiedad privada de los alumbr-

277 GERARDO RUIZ-RICO nos destaca que es relevante el que se haya precisado por el Tribunal la cláusula que al Estado atribuye la regulación de las condiciones básicas que aseguran a los ciudadanos una igualdad Inter -territorial. Interpretando el alcance del legislador estatal para establecer la normativa básica, *La jurisprudencia constitucional española en materia de medio ambiente*, en *Cuadernos de Derecho Judicial* XII 2001- La protección jurisdiccional del medio ambiente, Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 2001, pág. 203 y ss.

mientos anteriores a la Ley de aguas si estaban inscritos; c) respecto de las competencias de las Comunidades Autónomas que accedieron vía artículo 143 de la Constitución no tendrán competencias sobre aguas subterráneas incluso aunque se mencionaran en sus Estatutos, en cambio las Comunidades Autónomas con competencias más amplias las tienen si se incluyeron en sus Estatutos, aunque hay limitaciones por reserva estatal. En este caso, sólo se incluyen competencias sobre cuencas hidrológicas exclusivamente intracomunitarias.

El TC concluye que estas Autonomías con competencias también las tendrán sobre las aguas subterráneas no renovables o fósiles, si se incluyeron en los Estatutos y con independencia de que estén en cuencas intra o intercomunitarias.

Otras alusiones a las aguas subterráneas los encontramos: en el fundamento núm. 23 al estudiar los artículos 65 a 68 de la Ley de Aguas sobre los permisos de investigación; sobre la constitucionalidad del artículo 52.2 de dicha ley al establecer una excepción a la necesidad de concesión administrativa para usos privativos; sobre la constitucionalidad de los artículo 40 apartado g) (perímetros de protección), artículo 55 (aguas halladas en minas), artículo 54 (acuíferos sobreexplotados), y artículo 50.2 (adquisición por usucapión del derecho privativo de uso del dominio público hidráulico).

Igualmente, se reconocen en la Sentencia las especialidades de las situaciones de Canarias, Baleares y País Vasco (respecto al reparto de competencias). En el caso de las islas, se recuerda por el TC que la expresión “aguas continentales” no presupone exclusión de los archipiélagos. Sino que la Ley de aguas habla de aguas terrestres en contraposición a las marítimas y no de aguas peninsulares en oposición a las insulares.

Es preciso señalar que también se han vertido algunas críticas respecto de la sentencia ²⁷⁸, como el hecho de que en la sentencia se afirme que todas las aguas subterráneas renovables se hayan transformado ex lege en aguas de dominio

278 *Vid* MOREU BALLONGA JL, *Ob. cit.*, pp. 147 y ss.

público, o el que no exista expropiación parcial ya que el titular que solicita un incremento de caudal o cambio de régimen realiza una transformación voluntaria de su derecho.

Del mismo modo también se critica el incluir algunas expresiones como aguas subterráneas “renovables” o “protección administrativa” de los titulares de derechos inscritos. Y la evidente defensa de la publicación de las aguas que implica decantarse por los intereses generales frente a los particulares. Se critica, igualmente, la falta de regulación sobre los denominados acuíferos fronterizos, y las competencias sobre los mismos. Si bien MOREAU BALLONGA igualmente resalta que “es digna de elogio la eficacia y corrección de la redacción de los fundamentos de esta Sentencia, así como la precisión con que se utilizan en ella los términos jurídicos” ²⁷⁹.

Toda la argumentación jurídica de la Sentencia se plasma en el fallo de la misma en la que se concretan qué normas son declaradas constitucionales, cuáles inconstitucionales y las reglas de aplicación de algunas de ellas. A continuación, reproducimos íntegramente el fallo de la resolución judicial aludida, del que se extrae la idea básica de que no sólo existe un legislador estatal de aguas, sino que debe existir una interacción entre la Constitución y los Estatutos para determinar el régimen competencial en materia de aguas, pero siempre basado en el mandato constitucional de uso racional de los recursos naturales (artículo 45.2 CE):

“En atención a todo lo expuesto, el Tribunal Constitucional, POR LA AUTORIDAD QUE LE CONFIERE LA CONSTITUCION DE LA NACION ESPAÑOLA, Ha decidido:1.º Estimar parcialmente los recursos de inconstitucionalidad interpuestos contra la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, y en consecuencia: a) Declarar que son inconstitucionales los arts. 16.1 c) y, por conexión con el mismo, parcialmente, el art. 16.2, así como el art. 88.1 y el art. 51.4 de la Ley, con el alcance, en lo que a este último concierne, que se expone en el fundamento jurídico 23 de esta

279 *Ob. cit.* p.154.

Sentencia. b) Declarar que los arts. 53.1 y 2, 54, 69.1 y 70, de la Ley de Aguas son de aplicación supletoria en las Comunidades Autónomas con competencia general sobre los aprovechamientos de las aguas que discurran íntegramente por sus respectivos territorios) Declarar que los arts. 64.2, por lo que se refiere a la caducidad de los derechos de uso privativo que no se obtengan por concesión, 73.1, párrafo primero, inciso final, 74.2, a excepción del principio de participación y representación que establece, 78 y 81 son de aplicación supletoria por la Comunidad Autónoma del País Vasco en el ámbito de sus competencias sobre los aprovechamientos hidráulicos cuando las aguas discurran íntegramente por su territorio. d) Declarar que los arts. 18.1 b) y e), 38.2, inciso final, 39.2, 40 f), g), h), j) y l), 41.1 y 3, 42.1, 56, 71.1 y 3, 95, párrafo segundo, 96, inciso final, y 98, no son inconstitucionales si se interpretan en el sentido que se expone en los FUNDAMENTOS JURÍDICOS de esta sentencia. e) Desestimar los recursos de inconstitucionalidad en todo lo demás.2.º Estimar parcialmente el conflicto positivo de competencia interpuesto por el Gobierno Vasco contra determinados preceptos del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y en consecuencia: a) Declarar que los arts. 1.4, inciso final, 89.4, en lo que se refiere a la reversión de obras al Estado procedentes de la extinción de concesiones de aprovechamiento de los recursos hidráulicos en aguas que discurren íntegramente por el territorio del País Vasco, y 197.1, en cuanto que prevé la intervención del Delegado del Gobierno en la Administración hidráulica del País Vasco, invaden las competencias de la Comunidad Autónoma del País Vasco) Declarar que los arts. 9, 35, 36, 37, 45, 50.1, 2 y 4, 51, 52, 54.1 y 3, 55, 56, 57, 58, 61, 62, 63.1, 64, 65, 66, 67, 69, 70.1, 71, 72, excepto apartado 5, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89.1, 2.3.5 y 6, 90, 91, 92, 93.1, 93.3, en lo que se refiere a la mención del Organismo de cuenca, 94, 95, 96, 97.1, excepto la expresión «será motivada y adoptada en función del interés público. Las concesiones serán susceptibles de revisión con arreglo a lo establecido en el artículo 63 de la Ley de Aguas», 97.2, 98, 99.2.3 y 4, 100, 101,

102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137.1 y 2, 138, 139, 140, 141, 142, 144, *excepto el inciso inicial del apartado primero*, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, *excepto el apartado 1, letras a) y b)*, 157, 158, 159, 160, 161.2 y 3, 162.1.2, *excepto inciso inicial*, y 4, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189.1 y 3, 190, 191.1, 192, 193, 194, 195, 197.2, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 233, 237, 238, 244, 245.2, 246.1.2, *excepto el párrafo segundo*, y 3, 247, 248, 249, 250.1, *excepto el párrafo segundo*, y 2, 251 d), e), f), g), h), i), 252, 253, 255, 258, 259.1, *párrafo segundo*, y 2, 260.1, 261, 262, 263, 264.2, *excepto la expresión «se notificará a la autoridad sanitaria»*, y 3, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 273, 275.1 y 2, 276.2, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283.1 y 3, 302, 303, 309, 310, 311, 312, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 324, 327, *inciso inicial*, 328, 329, 330, 331, 332, 335, 337, 338, 339 y 340, *del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, son de aplicación supletoria por la Comunidad Autónoma del País Vasco en el ejercicio de sus propias competencias, sin perjuicio de la aplicación directa de los preceptos de la Ley de Aguas que algunos de ellos reproducen y que tienen carácter de legislación aplicable en todo el territorio del Estado) Declarar que las competencias atribuidas por los preceptos mencionados en el anterior apartado al Gobierno, a la Administración del Estado y a los Organismos de cuenca, deben entenderse atribuidas a la Comunidad Autónoma del País Vasco en el ámbito de sus propias competencias) Declarar que los restantes preceptos del Reglamento del Dominio Público Hidráulico impugnados por el Gobierno Vasco no invaden las competencias de la Comunidad Autónoma del País Vasco. 3.º Declarar que la Orden del Ministerio de Obras Públicas, de 23 de diciembre de 1986, por la que se dictan normas complementarias sobre las autorizaciones de vertido en aguas residuales, no invade las competencias de la Comunidad Autónoma del País*

Vasco. 4.º Declarar que el Real Decreto 650/1987, de 8 de mayo, por el que se definen los ámbitos territoriales de los Organismos de cuenca y de los Planes Hidrológicos no invade las competencias de la Comunidad Autónoma del País Vasco, siempre que los arts. 1.1 y 2.1 c) del citado Real Decreto se interpreten conforme a lo expuesto en el fundamento jurídico 35 de esta Sentencia”.

Consideramos que la doctrina de la sentencia del Tribunal Constitucional 227/1988, de 29 de noviembre, si bien supuso un avance de gran importancia en el proceso de delimitación del ámbito competencial en materia de aguas, no permite llegar a la conclusión de que no continúe la controversia o que el tema haya perdido interés. No solo por el carácter abierto del sistema autonómico, sino por los cambios que afectan a la ordenación y la administración de las aguas; por los conflictos originados en la confluencia de competencias que incurren sobre la materia; por la necesidad de incrementar y mejorar los mecanismos de coordinación y cooperación entre el Estado y las Comunidades Autónomas y, por el proceso de integración comunitaria, que continúa en evolución.

5.7. MANTENIMIENTO DEL MODELO CON LA REFORMA INTRODUCIDA POR LA LEY 46/1999 DE 13 DE DICIEMBRE, DE MODIFICACIÓN DE LA LEY 29/1985, DE 2 DE AGOSTO, DE AGUAS

En virtud de la Ley 46/1999²⁸⁰ se modifican los artículos 41 a 113 de la Ley de Aguas 29/1985, para adaptarla a las nuevas necesidades en materia de cantidad, calidad del agua y su gestión. Si bien deja subsistente de manera casi íntegra la anterior regulación sobre aguas subterráneas. Por el contrario, es preciso aludir a algunos retoques significativos que, agrupados en tres conceptos generales, podemos denominar “cesión de derechos concesionales”, “régimen de vertidos”, y “obras hidráulicas”.

280 Publicada en el BOE núm. 298 de 14 de diciembre de 1999. Vigente hasta 10 de mayo de 2001.

En este ámbito de estudio, no obviar que la Ley aborda también la modificación de otros aspectos de la Ley de Aguas, como son el régimen jurídico de la desalación y reutilización de las aguas depuradas²⁸¹, la regulación de los caudales ecológicos, y las Comunidades de Usuarios.

En la utilización de las aguas subterráneas, es relevante el contrato de cesión de derechos concesionales, que ha venido en llamarse ya el “mercado del agua”, o la “privatización del agua” (artículo 61 bis). Podemos caracterizarlo como:

(a) La posibilidad de cesión de derechos concesionales parte de una serie de condicionantes y restricciones iniciales: la cesión es siempre temporal; sólo pueden cederse a concesionarios de igual o mayor rango dentro del orden de preferencia establecido en cada Plan Hidrológico de cuenca. Como regla general no pueden cederse caudales para usos no consuntivos para otros usos que no tengan esa consideración (es decir, un concesionario de agua para producir energía hidroeléctrica sólo podrá ceder sus caudales a un competidor). Excepcionalmente el Ministro de Medio Ambiente podrá autorizar lo contrario, en circunstancias excepcionales y si concurren razones de interés general. Siendo premisa esencial que el volumen de cesión no puede superar el realmente utilizado por el concesionario cedente. El cálculo de dicho volumen se establecerá reglamentariamente; y la cesión puede ser onerosa, respetando el importe máximo que se determine, o gratuita.

(b) En cesiones de agua para riego, hay que concretar los predios del cedente que dejan de regarse, y los del cesionario que se regarán. De forma que el cesionario se subroga en las obligaciones que incumban al cedente.

(c) El contrato de cesión entre los concesionarios ha de ser autorizado por la Confederación Hidrográfica correspondiente (en las Comunidades autónomas

281 ZAPATA expone cómo se redacta ex novo el artículo 101 sobre reutilización de las aguas precisando una calidad concreta según el uso para el que esté destinada. Precisándose concesión administrativa como norma general. Igualmente revela la novedad que ha supuesto la previsión del régimen de las aguas procedentes de desalación. (2000, pp.35-36).

con cuencas intracomunitarias, por el organismo competente de su Administración hidráulica), y, en su caso, notificados a las comunidades de usuarios a que pertenezcan los contratantes.

(d) La Administración, en el mismo plazo, tiene el derecho de ejercitar la adquisición preferente del aprovechamiento de los caudales a ceder. Y si la cesión requiere del uso de instalaciones públicas o bien de la construcción de nuevas instalaciones a cargo de los interesados, el Organismo de cuenca tramitará expediente separado al respecto.

Hay algunas opiniones que consideran que este artículo representa un peligro de “despubblicación” del agua y otros, por el contrario, lo consideran un incentivo a fin de lograr una utilización más racional del recurso.

Sin embargo, la aplicación en la práctica se ha topado con dificultades derivadas del brevísimo plazo que tiene la Administración para actuar y de la falta de un Registro de aguas fiable y al día. Ello puede ocasionar que la Administración tenga que responder patrimonialmente si acepta una cesión por silencio administrativo y posteriormente surge un tercero con derecho legítimo y que impugna la cesión.

La reforma también aborda el problema de la Declaración de sobreexplotación de recursos hidráulicos subterráneos y las medidas urgentes de utilización del dominio público hidráulico en circunstancias excepcionales²⁸² (sequías extraordi-

282 El nuevo artículo 26 determina “Corresponde a la Junta de Gobierno (...) f) Declarar acuíferos sobreexplotados o en riesgo de estarlo, determinar los perímetros de protección de los acuíferos subterráneos conforme a lo señalado en el artículo 54 de la presente Ley, aprobar las medidas de carácter general contempladas en el artículo 53 y ser oída en el trámite de audiencia al Organismo de cuenca a que se refiere el artículo 56. Asimismo, le corresponde la adopción de las medidas para la protección de las aguas subterráneas frente a intrusiones de aguas salinas a que se refiere el artículo 91 de la presente Ley”. Se modifican los apartados 1 y 3 del artículo 54, con los siguientes contenidos: “1. El Organismo de cuenca competente, oído el Consejo del Agua, podrá declarar que los recursos hidráulicos subterráneos de una zona están sobreexplotados o en riesgo de estarlo. En es-

narias, graves daños por vertidos, etc.). En estos casos, el Organismo de cuenca queda facultado para realizar ofertas públicas de adquisición de derechos de uso del agua, sólo para cederlos a terceros usuarios mediante el precio que el propio Organismo oferte.

Otra de las mejoras introducidas derivada de una decidida vocación por la calidad de las aguas, es el nuevo régimen administrativo de los vertidos de aguas residuales (artículos 89, 90, 92, 93, 96 y 97) La reforma que ahora comentamos pretende, según su exposición de motivos, *“la articulación de mecanismos jurídicos idóneos que garanticen el buen estado de los bienes que integran el dominio público hidráulico, a través de instrumentos diversos como pueden ser, entre otros, el establecimiento de una regulación mucho más estricta de las autorizaciones de vertido, para que éstas puedan constituir verdaderamente un instrumento eficaz en la lucha contra la contaminación de las aguas continentales...”*.

En cuanto a las obras hidráulicas, la Ley de Modificación de la Ley de Aguas, más que una modificación, incluye una completa innovación del asunto, de forma que se crea un nuevo título VIII, adicionándose al texto vigente siete nuevos artículos, del 14 al 120²⁸³. Tras carecer tradicionalmente de un cocepto

tas zonas el Organismo de cuenca, de oficio o a propuesta de la Comunidad de Usuarios u órgano que la sustituya, conforme al apartado 2 del artículo 79, aprobará, en el plazo máximo de dos años desde la declaración, un plan de ordenación para la recuperación del acuífero o unidad hidrogeológica. Hasta la aprobación del plan, el Organismo de cuenca podrá establecer las limitaciones de extracción que sean necesarias como medida preventiva y cautelar. El referido plan ordenará el régimen de extracciones para lograr una explotación racional de los recursos y podrá establecer la sustitución de las captaciones individuales preexistentes por captaciones comunitarias, transformándose, en su caso, los títulos individuales con sus derechos inherentes, en uno colectivo que deberá ajustarse a lo dispuesto en el Plan de ordenación.”

283 La Exposición de Motivos de la Ley 46/1999 explicaba el sentido y el objetivo de esta importante reforma en los siguientes términos: *“Igualmente, se constata la necesidad de hacer frente a la significativa laguna legal que la vigente ley no ha resuelto, como es la ausencia de regulación de la obra hidráulica, como modalidad singular y específica de la*

jurídico-positivo de obra hidráulica, esta Ley 46/1999, incorporó por primera vez al ordenamiento jurídico español una definición de la misma²⁸⁴, caracterizada por su carácter finalista pues describe las obras hidráulicas según su propósito.

En definitiva, la reforma supuso incorporar una nueva perspectiva a la gestión del agua basada en la economía del agua, fomentar una política de ahorro y, en especial, atender a las exigencias de protección del recurso.

Esta Ley dispuso que en el plazo de un año a partir de su entrada en vigor el Gobierno debía dictar un Real Decreto legislativo en el que se refunda y adapte la normativa legal existente en materia de aguas (disposición final segunda). Este plazo fue ampliado a dos años por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental (disposición adicional segunda).

obra pública, a fin de equipararla a otro tipo de obras que ya gozan de regulación específica, tales como carreteras, puertos o ferrocarriles, y que, junto con las recientes innovaciones legales sobre las nuevas formas de financiación y ejecución de obras hidráulicas previstas por la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y del orden social, especialmente con la regulación del contrato de concesión de construcción y explotación de obras hidráulicas, permitan el establecimiento de un marco general regulador de este tipo de obras”.

284 Artículo 122 TRLA “a los efectos de esta Ley, se entiende por obra hidráulica la construcción de bienes que tengan naturaleza inmueble destinada a la captación, extracción, desalación, almacenamiento, regulación, conducción, control y aprovechamiento de las aguas, así como el saneamiento, depuración, tratamiento y reutilización de las aprovechadas y las que tengan por objeto la recarga artificial de acuíferos, la actuación sobre cauces, corrección del régimen de corrientes y la protección frente avenidas, tales como presas, embalses, canales de acequias, azudes, conducciones, y depósitos de abastecimiento a poblaciones, instalaciones de desalación, captación y bombeo, alcantarillado, colectores de aguas pluviales y residuales, instalaciones de saneamiento, depuración y tratamiento, estaciones de aforo, piezómetros, redes de control de calidad, diques y obras de encauzamiento y defensa contra avenidas, así como aquellas actuaciones necesarias para la protección del dominio público hidráulico”.

5.8. REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2001, DE 20 DE JULIO, TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS Y SU POSTERIOR MODIFICACIÓN POR LA LEY 11/2012, DE 19 DE DICIEMBRE, DE MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE.

Por este Real Decreto se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas²⁸⁵, incorporando las modificaciones que se hicieron a la Ley de aguas de 1985 por la Ley 46/99 de reforma de la Ley de Aguas, y por la sentencia del Tribunal Constitucional 227/1988 (ya que declaró inconstitucionales varios artículos de la normativa anterior).

Sus 135 artículos se estructuran en un título preliminar y ocho títulos, quince disposiciones adicionales, diez transitorias y cuatro finales. Al igual que la Ley de 1985 introduce como objeto las aguas subterráneas renovables y en el dominio público hidráulico los acuíferos subterráneos a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos [artículo 2 d.]). Si bien, es preciso tener en cuenta todas las modificaciones posteriores realizadas²⁸⁶.

285 BOE núm. 176, de 24 de julio de 2001, corrección de errores en BOE núm. 287 de 30 de noviembre

286 Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación. Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social. Ley 8/2004, de 23 de diciembre, de medidas tributarias, administrativas y de función pública. Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Ley 13/2005 de 27 de diciembre de medidas tributarias y administrativas. Real decreto ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. Ley 10/2003, de 22 de diciembre, de medidas tributarias y administrativas. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio, de medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas y autónomos contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. Real Decreto ley 12/2011, de 26 de agosto, por el que se modifica la Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil,

Respecto de las aguas subterráneas el Título primero, Capítulo IV se dedica a los acuíferos subterráneos²⁸⁷. Se aplican a la administración del agua los mismos principios enumerados en la Ley de 1985, creándose el Consejo Nacional del Agua (arts. 19 y ss.) como órgano consultivo superior en materia de aguas. Asimismo, se establece que los organismos de cuenca- con la denominación de Confederaciones Hidrográficas- tendrán entre otras atribuciones: el control de la calidad de las aguas [artículo 24 c)], y la promoción de un aprovechamiento global e integrado de las aguas superficiales y subterráneas [artículo 24 f)].

El Título III referido a la planificación hidrológica regula la elaboración y contenido de los planes hidrológicos de cuenca (entre otros la calidad de las aguas, los vertidos, las recargas y protección de acuíferos...) y del plan hidrológico nacional, con el objetivo final de “conseguir el buen estado ecológico del dominio público hidráulico” (artículo 40).

En el Título IV referido a la utilización del dominio público hidráulico (Capítulo II) desarrolla los usos privativos sobre el agua subterránea por disposición legal, las facultades de los organismos de cuenca para fijar el régimen de explotación de los acuíferos, y la posibilidad de la declaración de acuífero sobreexplotado o

para la aplicación del Convenio Internacional sobre el embargo preventivo de buques y se regulan competencias autonómicas en materia de policía de dominio público hidráulico. Real Decreto ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente. Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente. Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética. Real Decreto ley 7/2013, de 28 de junio, de medidas urgentes de naturaleza tributaria, presupuestaria y de fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

287 El artículo 12 determina que *“el dominio público de los acuíferos o formaciones geológicas por las que circulan las aguas subterráneas, se entiende sin perjuicio de que el propietario del fondo pueda realizar cualquier obra que no tenga por finalidad la extracción o aprovechamiento del agua, ni perturbe su régimen ni deteriore su calidad, con la salvedad prevista en el apartado 2 del artículo 54”*. Referido este a la posibilidad de utilizar aguas de manantiales en un volumen total anual como máximo de 7000 metros cúbicos salvo en casos de acuíferos sobreexplotados o en riesgo de serlo.

en riesgo de estarlo, con el establecimiento de un plan de ordenación para la recuperación del mismo, el establecimiento de perímetros de protección contra la posible contaminación, y la posibilidad de que el Consejo de Ministros adopte las medidas necesarias de protección de los acuíferos en situaciones excepcionales (artículo 58). Encuadrado en los artículos 73 a 76 se concreta el procedimiento para otorgar autorizaciones y concesiones en alumbramientos y utilización de aguas subterráneas.

Del mismo modo que se introdujo en la Ley de 1985 se incluyen en este título las comunidades de usuarios (artículos 81 a 91), que tienen carácter de corporación de derecho público y están integradas por el conjunto de usuarios de una misma cuenca o unidad hidrogeológica. En el caso de los usuarios de aguas subterráneas estarán obligados a constituirse en comunidad de usuarios cuando los acuíferos sean declarados sobreexplotados o en riesgo de serlo. Igualmente es posible la creación de comunidades de aprovechamiento conjunto de las aguas superficiales y subterráneas (artículo 88).

En el desarrollo de esta investigación nos interesa especialmente el Título V puesto que se incluyen en el mismo, normas sobre protección y calidad de las aguas, regulando la posibilidad de vertidos y sus límites. Uno de los objetivos del legislador para conseguir una mayor protección será *“impedir la acumulación de compuestos tóxicos o peligrosos en el subsuelo, capaces de contaminar las aguas subterráneas”* [artículo.92 c)]. Concretándose en el artículo 97 las actuaciones contaminantes prohibidas y en el artículo 99 la protección de las aguas subterráneas frente a las intrusiones salinas. Con carácter general se establece la prohibición de vertido directo o indirecto de aguas o productos susceptibles de contaminar, y con carácter excepcional la posibilidad de autorizaciones de vertido (vigencia máxima de 5 años, y con facultad de renovación). En el caso de vertidos en acuíferos necesitará de un estudio hidrogeológico previo que demuestre su inocuidad (artículos 100 a 101).

En aquellos casos en que no se cumpla lo dispuesto en esta norma y las reglamentarias de desarrollo se introduce un régimen concreto de infracciones y sanciones. Considerándose como ejemplos de infracción en este texto (artículo 116): el alumbramiento de aguas subterráneas sin concesión o autorización cuando sea precisa, los vertidos sin autorización, la apertura de pozos o instalación de instrumentos de extracción de aguas subterráneas sin disponer previamente de concesión o autorización. Además de la sanción administrativa correspondiente, se prevé el establecimiento de responsabilidad civil con indemnizaciones de daños, la reparación y reposición al estado anterior²⁸⁸.

En esta materia de responsabilidad también es preciso revisar las orientaciones y ámbitos de actuación que se incluyen tanto en el Libro Verde de la Comisión Europea sobre reparación del daño ecológico (14 de mayo de 1993) y el Libro Blanco sobre responsabilidad ambiental en el ámbito de la Unión Europea (9 de febrero de 2000)²⁸⁹. Puesto que con el Libro Verde la Unión Europea se pronun-

288 Esta indemnización a los particulares por daños derivados de la contaminación de las aguas, no se limitará a los daños causados en las propiedades sino en otro tipo de derechos, así como decrecimientos patrimoniales generados por la contaminación, *vid* RUIZ-RICO RUIZ, 1995, pp. 400-402. Además, es posible que la responsabilidad de los daños recaiga en el propio Estado cuando exista nexo causal entre su conducta activa u omisiva y los perjuicios (como cuando reiteradamente se tiene constancia de vertidos a las aguas sin hacer nada), pp. 406-411. En igual sentido, *vid* JORDANO FRAGA J., “Administración y responsabilidad por daños al medio ambiente: la construcción del régimen jurídico de los daños ambientales”, *Cuadernos de Derecho Judicial XII 2001- La protección jurisdiccional del medio ambiente*, Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 2001, pp. 316-321. También al respecto se pueden ver algunas Sentencias del Tribunal Supremo, tanto de su sala civil como de la contencioso-administrativa, en la que se sancionan algunas conductas contaminantes como los vertidos procedentes de un embalse de una empresa azucarera (STS 23 de septiembre de 1988, sala primera. Ponentes Malpica y González-Elípe) o los vertidos procedentes de las vinazas de las empresas de producción alcohólica y vinos (STS, Sala tercera de 30 de mayo de 1989. Ponente M de Oro-Pulido).

289 En el artículo de POVEDA GOMEZ, “La reparación de los daños ambientales mediante instrumentos de responsabilidad civil. Contenido general del Anteproyecto de Ley de responsabilidad civil derivada de actividades con incidencia ambiental”, en *Cuadernos de Derecho Judicial XII 2001- La protección jurisdiccional del medio ambiente*, Consejo

cia claramente a favor del establecimiento de sistemas de responsabilidad civil de carácter objetivo, siguiendo la línea ya iniciada por la Directiva 85/374/CEE, que se traspuso al derecho nacional mediante la Ley 22/1994, de 6 de julio, de responsabilidad civil por los daños causados por productos defectuosos.

A raíz de esto en el Libro Blanco de responsabilidad, se recogen los nuevos conceptos aplicables a la responsabilidad de carácter ambiental, a la vista de la experiencia adquirida en países de nuestro entorno que vienen aplicando desde hace algún tiempo, medidas normativas sobre esta materia.

En cuanto a las disposiciones adicionales de la referida Ley, nos interesa mencionar la cuarta y séptima, puesto que, establecen la participación del Instituto Geológico Minero de España en la investigación y asesoramiento técnico en esta materia²⁹⁰, y una referencia específica a los acuíferos sobreexplotados o en riesgo

General del Poder Judicial, Madrid, 2001, encontramos un minucioso estudio comparativo entre este Libro Blanco en el ámbito europeo y el Anteproyecto de Ley de responsabilidad civil derivada de actividades con incidencia ambiental en España., pp. 347-364.

290 El Instituto Geológico y Minero de España es el primer centro creado en España para el estudio de la geología del territorio español, la formación del Mapa Geológico Nacional, el reconocimiento de yacimientos minerales y el estudio de las aguas subterráneas. Tiene un papel esencial en el conocimiento de los recursos naturales y del territorio, cubriendo áreas de la ciencia y la tecnología que no cubren otras instituciones, y prestando un servicio continuado a las Administraciones públicas y a la sociedad en general. Sus orígenes están en la "Comisión para la Carta Geológica de Madrid y General del Reino", creada por Isabel II mediante Real Decreto de 12 de julio de 1849. A partir de la promulgación de la Ley 6/1977, de 4 de enero, de Fomento de la Minería el Instituto se convirtió en Organismo autónomo. Sus actividades de estudio, investigación y mejora del conocimiento determinaron que fuese incluido en el ámbito de aplicación de la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, atribuyéndole el carácter de organismo público de investigación. En este contexto pasó a denominarse Instituto Tecnológico y Geominero de España en virtud del Real Decreto 1270/1988, de 28 de octubre, por el que se determina la estructura orgánica básica del Ministerio de Industria y Energía. Sus actividades y ámbito de actuación aparecen configuradas en diversas disposiciones de distinto rango legal, entre las que destaca la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, y el artículo 42 y la disposición adicional sexta de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. Actualmente regulado por

de serlo. Aunque el primer punto de esta disposición adicional ha sido derogado por el apartado ocho del artículo primero del RDL 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente. Se reitera la derogación en la Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente; aunque se mantiene el apartado segundo, que establece que *“los derechos de aprovechamiento del artículo 54.2 y los derechos sobre aguas privadas a que se refiere la disposición transitoria tercera de esta Ley estarán sujetos a las restricciones derivadas del Plan de ordenación para la recuperación del acuífero o las limitaciones que, en su caso, se establezcan en aplicación del artículo 58, en los mismos términos previstos para los concesionarios de aguas, sin derecho a indemnización.”*

Por último, las tres primeras disposiciones transitorias determinan la situación en la que quedan los titulares de derechos sobre aguas públicas, aguas privadas procedentes de manantiales o de pozos derivados de la Ley de aguas de 1879.

Este texto refundido pone énfasis en la necesidad de tener unos Registros de Aguas reales como herramienta primordial de protección y gestión de las aguas. Por ello, dado el fracaso del Programa ARYCA, en el año 2001 se lanzó el Proyecto ALBERCA, en colaboración con la empresa pública Tragsatec²⁹¹. Se buscaba que, a través de nuevas herramientas informáticas, homogeneizar los procedimientos de los registros en los Organismos de Cuenca. Sin embargo, a este nuevo Programa se le ha criticado que se ignoren los aprovechamientos legales privados no inscritos antes del 26 de octubre de 2001, ni los ilegales realizados después de 1986 sin solicitar concesión²⁹².

Real Decreto 1953/2000, de 1 de diciembre (Modificado por Real Decreto 1134/2007, de 31 de agosto; Real Decreto 246/2009, de 27 de febrero, Real Decreto 718/2010, de 28 de mayo; Real Decreto 622/2014, de 18 de julio.

291 YAGÜE, J., “El inventario de los derechos de uso de las aguas subterráneas en España: El Proyecto Alberca,” *International symposium on groundwater sustainability*, 2007, pp. 357-365.

292 FORNÉS J.M., “Dos millones de pozos y captaciones de aguas subterráneas no han clarificado su situación legal”, *MEDA*, núm. 30, 2005, p.48.

Posteriormente, se han hecho algunos intentos legislativos para elaborar una nueva Ley de Aguas, así de forma paralela al desarrollo del programa A.G.U.A., se impulsó una nueva modificación de la Ley de Aguas que, en principio, se pretendía aprobar antes del final de 2007. Se trataba fundamentalmente de establecer un nuevo reparto de las competencias relacionadas con las políticas del agua, reforzándose el papel de las comunidades autónomas. Para ello, se preveía la creación de la figura de “demarcaciones mixtas” que unían una cuenca intercomunitaria con otra (u otras) intracomunitarias y se redefinían por completo los órganos tanto de dirección como de planificación y de participación de las confederaciones hidrográficas. Se modificaba también el régimen económico-financiero y el de infracciones y sanciones, así como la introducción de mejoras en la definición del dominio público hidráulico.

La nueva Ley se debatió ampliamente en el Consejo Nacional del Agua y, a principios de 2007, se llegó a un cierto consenso. Se trataba de establecer un nuevo reparto de las competencias relacionadas con las políticas del agua, reforzándose el papel de las comunidades autónomas. Para ello, se preveía crear (y finalmente ha sido una realidad) la figura de “demarcaciones mixtas” que uniera una cuenca intercomunitaria con otra u otras intracomunitarias. Igualmente, se redefinía por completo los órganos de dirección, planificación y participación de las confederaciones hidrográficas. Así como, se modificaba el régimen económico financiero y de infracciones y sanciones. Finalmente, las discrepancias políticas ocasionaron que se retirará del orden del día que iba celebrarse en abril del 2007. A partir del 2008 se busca dar mayor peso a la política de las aguas. Mostrándose el Ministerio de Medio Ambiente, Agricultura, Pesca y Alimentación más escéptico con la construcción de desaladoras, y se abandonó el programa A.G.U.A. sustituyéndolo por planes específicos en cada Cuenca.

A través de la Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente (BOE núm. 305, de 20 de diciembre de 2012) se modifi-

ca este Texto Refundido de la Ley de Aguas de 2001²⁹³. Con esta renovación, se pretende conseguir un uso más adecuado del agua preservando como principio fundamental el de unidad de gestión de cuenca. Se regulan las masas de agua subterráneas y se pretende dotar de flexibilidad en su gestión a aquellas que cuenten con un plan de actuación. Se incentiva, con carácter potestativo, la transformación de los derechos de aprovechamiento privados de aguas a derechos concesionales.

Además, se añade una disposición concreta para la cesión de derechos en el ámbito territorial del Plan Especial del Alto Guadiana, que detenga un nuevo deterioro del acuífero. Por otra parte, se refuerza la potestad sancionadora en materia de aguas y se insertan los criterios que deben tenerse en cuenta en la valoración del daño causado al dominio público hidráulico. Hay que concretar, que se establece un régimen transitorio para el caso de las aguas subterráneas que se encontraran afectadas por una declaración de sobreexplotación a la entrada en vigor de esta Ley (disposición transitoria única).

Parte de la doctrina como DELGADO PIQUERAS se ha mostrado crítico con la introducción de una nueva Disposición Transitoria tercera bis en relación con los titulares de derechos sobre aguas subterráneas privadas que modifiquen las condiciones del aprovechamiento y la nueva Disposición Transitoria décima

293 Se modifican el artículo 56, los apartados uno y tres del artículo 111 bis, el apartado siete del artículo 114, el apartado uno del artículo 117. Se introduce un nuevo apartado dos en el artículo 117. Los apartados dos y tres del artículo 117, pasan a ser los apartados tres y cuatro, respectivamente. Queda derogado el apartado uno de la disposición adicional séptima. Queda derogada la disposición adicional decimocuarta. Se introduce una nueva disposición adicional decimocuarta. Cesión de derechos y transformación de aprovechamientos por disposición legal en concesiones, en el ámbito del Alto Guadiana. Se introduce una nueva disposición adicional decimoquinta. Referencias a los acuíferos sobreexplotados. Se introduce una nueva disposición transitoria tercera bis. Disposiciones comunes a la aplicación del apartado tercero de las disposiciones transitorias segunda y tercera. Se introduce una nueva disposición transitoria décima. Transformación de derechos privados en concesionales.

que afecta a titulares de aprovechamientos inscritos en el Catálogo de aguas privadas. Considerando que *“la nueva DT 3ª bis insta un mecanismo de transformación forzosa en concesión de los aprovechamientos de aguas subterráneas privadas que sufran cualquier modificación”*²⁹⁴.

Se amplían a casi la totalidad los supuestos en los que es obligatorio convertir en concesión los aprovechamientos privados, pues incluso aunque no se incremente el consumo de agua, si es una variación (de cultivo, de superficie de riego, reparación de pozo...) también ha de ser autorizado y convertido en concesión por la Administración (disposición transitoria tercera bis).

Este criterio del legislador choca con la jurisprudencia emanada de los tribunales, así el Tribunal Supremo entiende que el incremento de superficie regada, sin aumento de consumo, no supone transformación del derecho privado en concesional (STS de 29 de noviembre de 2000, ponente Sr. Ledesma Barret). Por lo que, consideramos como DELGADO PIQUERAS que esta reforma es contraria a lo previsto en el artículo 45 de la CE, ya que impide el mantenimiento de la utilidad real del derecho de aprovechamiento como se declaró en la STC 227/1988; y que *“resulta ilógico que por parte de la legislación se genere inseguridad jurídica, en lugar de facilitar que los aprovechamientos hídricos puedan adaptarse a los mercados agrícolas y a las innovaciones tecnológicas para obtener más eficiencia hídrica y agronómica, para preservar su rentabilidad y mejorar el medio ambiente”*²⁹⁵.

Por otro lado, en la nueva DT 10ª se concede a los propietarios de aguas privadas inscritas en el Catálogo la posibilidad de convertir su derecho en una concesión con plazo de 31 de diciembre de 2035. Si bien, al no ofrecerse ventajas reales con el cambio, parece una reforma abocada a su olvido, pues los titulares de estas

294 Al respecto, vid p.9 en DELGADO PIQUERAS, F, “Modificación de los aprovechamientos de aguas subterráneas privadas y su transformación en concesiones”, *Jornada de estudio sobre las novedades del régimen legal de las aguas subterráneas*, Universidad de Castilla la Mancha, Albacete, 26 de marzo de 2013.

295 Ob. cit. p.18

aguas privadas no van a variar, cuando ya se les ofreció esta posibilidad con la nueva LA de 1985.

5.9. HITOS IMPORTANTES EN EL DESARROLLO REGLAMENTARIO DE LA NORMATIVA SOBRE EL AGUA.

Junto a las normas que se han enunciado en los epígrafes anteriores, hay que tener en cuenta, que existe un amplio desarrollo reglamentario de todas ellas; sin embargo, y dada su extensión²⁹⁶, únicamente vamos a hacer referencia a tres normas, el Real Decreto 849/1986 (sobre Reglamento de Dominio Público Hidráulico, con sus modificaciones posteriores) y el Real Decreto 927/1988 (reglamento de la administración pública del agua) , Real Decreto 1514/2009 (sobre la lucha de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, su evolución con la modificación de 2015), al considerarlas las más relevantes en relación con las aguas subterráneas.

5.9.1. Real Decreto 849/1986 de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del dominio público hidráulico, que desarrolla el título preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley de aguas de 1985.

296 Entre otras: Real Decreto 484/95 de 7 de abril, sobre medidas de regularización y control de vertidos. (derogado por RD 606/03). Orden de 12 de noviembre de 1987 sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales (modificada en parte posteriormente). Real Decreto 995/00 de 2 de junio, sobre objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes. Real Decreto 1138/90 de 14 de septiembre, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público. Real Decreto 734/1988 de 1 de julio por el que se establecen las normas de calidad de las aguas de baño. Real Decreto Ley 11/95 de 28 de diciembre sobre normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas. Desarrollado por Real Decreto 509/96 de 15 de marzo. Real Decreto 261/96 de 16 de febrero sobre instalaciones de desalación de agua marina o salobre. Real Decreto 2618/86 de 24 de diciembre, por el que se aprueban medidas referentes a acuíferos subterráneos al amparo del artículo 56 de la Ley de Aguas de 1985 (actual art. 58 del texto refundido de la Ley de Aguas). Real Decreto 995/2000, de 2 de junio sobre objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes.

En este Reglamento²⁹⁷ se definen los acuíferos subterráneos como *“aquellas formaciones geológicas que contienen agua o la han contenido y por las cuales el agua puede fluir”* (artículo 15). Se reitera, como ya hacía la Ley de Aguas, la posibilidad de uso de aguas de manantiales con un volumen total anual inferior a 7000 metros cúbicos (artículo 84.2), concretándose en el artículo 87 los distintos casos de utilización de aguas subterráneas, según volumen, y las distancias mínimas entre pozos y manantiales. Extinguiéndose la posibilidad de uso privativo si los organismos de cuenca reservan determinados sectores de acuíferos, para utilidad pública (artículo 92).

El Capítulo III del Título II desarrolla el estudio de las autorizaciones y concesiones, dentro del mismo hay que destacar la sección 11 referida al alumbramiento y utilización de aguas subterráneas, en la que el artículo 171 ha sido modificado por el RD 606/03. Se ha incluido la obligatoriedad de aprobar un plan de ordenación para la recuperación del acuífero o unidad hidrogeológica en el caso de acuíferos sobreexplotados o en riesgo de estarlo; además se modifican las condiciones para la declaración de esta situación de sobreexplotación o riesgo²⁹⁸. El organismo de cuenca podrá determinar los perímetros dentro de los cuales no será posible el otorgamiento de nuevas concesiones de aguas subter-

297 Esta norma ha sido modificada en parte por el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por la que se modifica el RD 849/86 de RDPH (entrada en vigor el 7 de junio de 2003), por lo que en este análisis se tendrán en cuenta los cambios que se introducen.

298 Artículo 171.2 *“... se considerará que los recursos subterráneos de una zona están sobreexplotados o en riesgo de estarlo cuando se dé alguna de las siguientes condiciones: a) Que se esté poniendo en peligro la subsistencia de los aprovechamientos de aguas subterráneas existentes o de los actuales ecosistemas directamente asociados a estas aguas que hayan sido objeto de delimitación y posterior declaración conforme a la legislación ambiental, como consecuencia de que se vinieran realizando en los acuíferos de la zona extracciones medias anuales, superiores o muy próximas al volumen medio interanual de recarga. B) Que se vengán realizando extracciones que generen un deterioro significativo de la calidad del agua. C) Que el régimen y concentración de las extracciones sea tal que, aun no existiendo un balance global desequilibrado, se esté poniendo en peligro la sostenibilidad de los aprovechamientos a largo plazo”*.

ráneas y en los que sea necesaria autorización para la realización de determinadas obras o actividades.

Los artículos 177 y ss. determinan el contenido y procedimiento para conseguir una autorización de investigación de aguas subterráneas (con un plazo no superior a dos años). Así mismo, se modifica en el nuevo Real Decreto la regulación de la sección 12 de este Capítulo III referida al Registro de Aguas y del Catálogo de aguas privadas, distinguiéndose tres subsecciones (que antes no existían). La primera referida al Registro de Aguas, en el que por primera vez se estructura en tres secciones referidas a concesiones de aguas superficiales y subterráneas, a aprovechamientos dentro de una misma finca de volúmenes limitados y a aprovechamientos temporales de aguas privadas.

La segunda sobre el Catálogo de Aguas Privadas (artículo 196) y la tercera sobre la Base Central de datos, que se crea en el Ministerio de Medio Ambiente, encargada de centralizar todos los datos de los registros y catálogos anteriormente enumerados.

Distinguiéndose entre los aprovechamientos temporales de aguas privadas, que van al Registro y los aprovechamientos de aguas privadas, que van al Catálogo²⁹⁹. Por su parte, no hay variación en el régimen de las Comunidades de Usuarios, que como ya se establecía en la Ley de Aguas es obligatorio que la conformen los usuarios de un mismo acuífero.

El Título III desarrolla una cuestión de interés para nuestro análisis, puesto que se busca proteger las aguas y su calidad, incluyendo en el nuevo Real Decreto como una de las acciones prohibidas por peligro de contaminación aquellas que

299 En GONZÁLEZ MONTERRUBIO, JM., *ob. cit.*, 1999, se concretan los requisitos que exigen las administraciones para estas inscripciones. Planteándose, que si bien no existe precepto legal que exija del usuario justificar la superficie regada con el agua que extrae, lo cierto es que en la práctica sí se exige pues es un dato que le sirve a la Administración para conocer otros parámetros (volúmenes, caudales...). Si bien, se critica por este autor que se utilice como medio de obtención de datos de esta superficie regada las imágenes del satélite LANDSAT, ya que sus deficiencias y errores limitan la validez jurídica de la medición.

impliquen una degradación del agua por prácticas agropecuarias inadecuadas [artículo 234 c)]. Con esta norma parece que el legislador incluye una referencia a la contaminación difusa por fertilizantes y otras sustancias en la agricultura.

En segundo lugar, nos interesa el Capítulo II de este Título (que se ha modificado al completo) dedicado a desarrollar la normativa sobre los vertidos. En el procedimiento necesario para la concesión de una autorización de vertido se distingue según sea a Entidades Locales y Comunidades Autónomas, o a núcleos aislados de población, polígonos industriales, urbanizaciones, y otras agrupaciones sin personalidad jurídica. Es importante centrarnos en los artículos 257-259 referidos a los vertidos a las aguas subterráneas. El objetivo es impedir que se introduzcan las sustancias de la lista I (anexo III) y limitar las de la lista II, prohibiéndose el vertido directo de las de la lista I, salvo que un estudio determine que las aguas son inadecuadas permanentemente para cualquier uso. En cuanto a las sustancias de la segunda lista, tanto su vertido directo como indirecto requerirán un estudio hidrogeológico previo.

Así mismo, se somete a autorización las recargas artificiales de los acuíferos. El procedimiento para obtener la autorización es el mismo que se desarrolla para las aguas superficiales incluyendo mayores condiciones para este caso de aguas subterráneas, concretándose en que la autorización se otorgará por un plazo de cuatro años (que serán renovables). Estos vertidos están gravados con un canon destinado *“al estudio, control, protección y mejora del medio receptor de cada cuenca hidrográfica...”* (artículo 289.1)³⁰⁰.

Por lo que se refiere a las infracciones y sanciones (artículos 314 y ss.) distingue nuestro legislador entre infracciones leves, graves y muy graves, diferenciándolas principalmente por la cuantía del daño producido. Se determinan una serie de sanciones, que podrían llegar a una multa de cien millones de pesetas (actualmente supondría 600.000 euros).

300 Todos los artículos referidos a la imposición y cuantía de este canon (289-295), han sido modificados por el RD 606/03, ya referenciado.

Este nuevo Real Decreto (con la modificación del 2003 aludida) contiene además diversas disposiciones: (a) las adicionales sobre las referencias al nuevo RD legislativo Ley 1/01, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, las funciones de los organismos de cuencas intracomunitarias, a las sustancias peligrosas y a las normas de calidad ambiental; (b) las transitorias se refieren a los acuíferos con declaración provisional de sobreexplotación o riesgo sobre los cuales se aprobará plan de ordenación, a las autorizaciones de vertidos otorgadas por la Ley anterior, y a las empresas colaboradoras; (c) las derogatorias en las que se incluyen varias normas y; (d) las finales que autorizan al Ministerio a dictar normas de desarrollo de este Real Decreto.

Es preciso destacar las novedades incluidas con el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales y con el Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el anexo II del 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.

En primer lugar, se modifican los artículos que hacen referencia a la gestión del riesgo de inundación, actualizando el marco normativo vigente y garantizando una adecuada implantación y coordinación de los Planes hidrológicos de cuenca y los Planes de gestión del riesgo de inundación. Con todo ello se clarifican las limitaciones a los usos de suelo en zonas inundables, con la finalidad de garantizar la seguridad de las personas y bienes, desarrollando lo establecido en la Ley de Aguas, y sin perjuicio de las regulaciones específicas de las Comunidades Autónomas, cuyas competencias se respetan plenamente.

Estas modificaciones se desarrollan en el marco de la Directiva europea y de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación del Gobierno de España, y mejorarán la adaptación al cambio climático mediante el fomento de una ordenación del territorio responsable. En este sentido, se identifican con claridad los usos y actividades vulnerables a evitar en las zonas de alto riesgo de inundación. También se establecen criterios técnicos en el diseño de infraestructuras con el fin de no afectar de forma negativa al dominio público hidráulico y el riesgo de inundación existente, en coordinación con la normativa desarrollada al respecto por el Ministerio de Fomento.

Se modifica, en segundo lugar, la regulación de los caudales ecológicos, exigiendo la preservación de un caudal ecológico o ambiental mínimo para garantizar la vida piscícola. La nueva normativa mantiene la naturaleza jurídica de los caudales ecológicos como “restricción al uso del agua en los sistemas de explotación” y la exigencia de su cumplimiento, y define los criterios para garantizar su mantenimiento, control y seguimiento por los Organismos de cuenca.

La tercera de estas áreas es la nueva regulación relativa a las reservas hidrológicas por motivos ambientales. La obligada incorporación al Derecho español de la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, ha comportado la incorporación de nuevos conceptos relacionados con una adecuada protección de las aguas y de los ecosistemas a ellas asociados. Dicha transposición se llevó a cabo en primera instancia a través de modificaciones introducidas en el año 2003 en el TRLA. Además, se define el Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas para dar soporte a toda la información técnica que posibilite la adecuada descripción física de las reservas hidrológicas.

Destacan especialmente las modificaciones en el régimen jurídico de los vertidos. El artículo 15 del TRLA ratifica el derecho de las personas a acceder a la información en materia de aguas, en particular sobre vertidos y calidad de aguas.

Al objeto de cumplir con estos requisitos, se prevé que las administraciones públicas establezcan mecanismos eficaces de colaboración interadministrativa, ajustando sus actuaciones a los principios de información mutua, cooperación y colaboración.

Se modifica tanto el Censo Nacional de Vertidos (CNV) como el canon de control de vertidos (CCV), se concreta el destino del canon de control de vertidos para reforzar su carácter finalista, de forma que se invierta en el control, protección y mejora del medio receptor de cada cuenca hidrográfica, tal y como prescribe la Ley de Aguas. Por último, se pretende aumentar la eficacia de la Administración, mediante la simplificación de los procedimientos y la reducción de cargas administrativas para los titulares de vertidos poco contaminantes, al tiempo que se mejora la protección de las aguas frente a vertidos generados por residuos industriales o mineros.

Por su parte la modificación del RD 1075/15 se centra en el apartado 4 del artículo 10 del Reglamento de Planificación Hidrológica incluyendo la información de caracterización de las masas subterráneas en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales³⁰¹.

5.9.2. Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas de 1985.

Relativo a la administración pública del agua y a la planificación hidrológica.

301 En consonancia se modifica la Instrucción de Planificación Hidrológica, aprobada por la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre. El apartado 2.3.2 del capítulo 2.3, de la Instrucción de Planificación Hidrológica, aprobada por la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, queda redactado como sigue: “2.3.2. CARACTERIZACIÓN: Para cada masa de agua subterránea se llevará a cabo una caracterización inicial en la que se indicarán las características generales de los estratos suprayacentes en la zona de captación a partir de la cual recibe su alimentación y se indicarán, en su caso, los ecosistemas de aguas superficiales o ecosistemas terrestres directamente dependientes de ella. Para aquellas masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales se realizará una caracterización adicional de acuerdo con el artículo 10 del Reglamento de Planificación Hidrológica.”

Se destaca en el artículo 2.2 de esta norma que *“se entiende por unidad hidrogeológica uno o varios acuíferos agrupados a efectos de conseguir una racional y eficaz administración del agua”*. En los artículos 11 y ss. se establece la composición, estructura, funcionamiento, competencias y servicios del Consejo Nacional del Agua. Y en los artículos 24 y ss. desarrolla el funcionamiento y competencias de los Organismos de Cuenca.

En cuanto a la planificación hidrológica, tanto los planes de cuenca como el plan hidrológico nacional, está desarrollado en el Título II de este Reglamento. Posteriormente en el Real decreto 650/1987 se definen y delimitan los territorios incluidos en cada uno de los planes hidrológicos. Concretándose una primera etapa para elaborar la documentación básica del plan y una segunda etapa para desarrollar el proyecto de directrices. Éstos planes buscan satisfacer las demandas del agua mediante un aprovechamiento racional de los recursos propios de la cuenca; equilibrar y armonizar el desarrollo regional sectorial; ordenar las demandas de agua en coordinación con las planificaciones sectoriales; proteger el recurso hidráulico en armonía con las necesidades ambientales y de los demás recursos naturales, así como garantizar que las aguas dedicadas al consumo humano cumpla las condiciones sanitarias adecuadas; proteger a la población y el territorio de las avenidas inundaciones; conservar las infraestructuras hidráulicas y el patrimonio histórico.

Destacar, por último, que el contenido de los Anexos se refiere a: la calidad exigida a las aguas superficiales que sean destinadas a la producción de agua potable, la calidad exigida a las aguas dulces superficiales para ser aptas para el baño, la calidad exigible a las aguas continentales cuando requieran protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, y la calidad exigible para la protección o mejora para la cría de moluscos.

Este RD 927/88 ha sido modificado por el Real decreto 117/1992, de 14 de febrero; puesto que, era necesario actualizar la composición de la Comisión perma-

nente Y adecuarla a la nueva organización de la Secretaría de Estado para las políticas de apoyo del medio ambiente. Se consideró que deberían estar presentes las organizaciones profesionales más representativas del sector agrario suprimiendo las cámaras agrarias. Se otorgó mayor relevancia al Consejo Nacional del agua para que emitiera informes vinculantes en materia hidráulica.

5.9.3. 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.

Esta norma incorpora al Derecho español la Directiva 2006/118/CE de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas subterráneas. Concreta las normas mínimas para evaluar el estado químico de una masa de agua subterránea (artículo 3). Si un acuífero está en mal estado o en riesgo se concretan valores umbral, que serán la base de un plan de protección y supresión de contaminantes. Si una masa de agua se encuentra en buen estado químico, los órganos competentes deberán mantenerlo. Aunque como indica RICARDO FERNÁNDEZ, la entrada en vigor de esta norma ha sido recibida con aplausos por los regantes y con numerosas críticas por los ecologistas ³⁰². En este sentido, apunta el autor citado que los regantes la valoran positivamente porque "... al dejar la determinación de los valores umbral para un posterior Real Decreto, permitirá realizar una evaluación más precisa y, por tanto, más útil, de cada acuífero". En contraposición los ecologistas consideran que esta indeterminación "es una maniobra dilatoria para evitar una aplicación rigurosa y estricta".

La entrada en vigor, el 11 de julio de 2014, de la Directiva 2014/80/UE de la Comisión de 20 de junio de 2014 que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro ha supuesto la necesidad de

302 FERNÁNDEZ GARCÍA R., "Protección de las Aguas Subterráneas", *Revista Residuos*, núm. 115, 2010, p.48.

la lógica adaptación de la legislación española a las modificaciones introducidas en la Directiva citada, cumpliendo así con la obligación atribuida a los Estados miembros de incorporar al ordenamiento interno las novedades que se van produciendo en el seno de la Unión Europea. Lo que se ha llevado a cabo mediante el Real Decreto 1075/15, de 27 de noviembre. En este Real Decreto se concretan unas normas mínimas y universales de calidad para las aguas subterráneas, acogiendo los siguientes criterios: a) normas de calidad del Anexo 1; b) valores umbral (anexo II) establecidos para los contaminantes de riesgo. Cuando una masa de agua subterránea tiene clasificación de buen estado químico, deberán adoptarse las medias necesarias para mantener ese buen estado y adecuada calidad. Si hay riesgo para los ecosistemas, salud humana, usos legítimos; se deben adoptar medidas para revertir la situación.

El Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, modifica el anexo II del 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. La entrada en vigor, el 11 de julio de 2014, de la Directiva 2014/80/UE de la Comisión, de 20 de junio de 2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro exige la lógica adaptación de la legislación española al objeto de transponer las modificaciones introducidas en la directiva citada.

Se añade una nueva disposición final, la cuarta, al Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, y se reenumera la actual cuarta, que pasa a ser la quinta y el anexo II, parte A, punto 3³⁰³. Asimismo, en la lista de sustancias contenidas en el anexo

303 Queda redactado como sigue: “3. Cuando se produzcan elevados niveles de referencia de sustancias o iones, o de sus indicadores, debidos a motivos hidrogeológicos naturales, a la hora de establecer los valores umbral se tendrán en cuenta esos niveles de referencia de la masa de agua subterránea de que se trate. Al determinar los niveles de referencia, deberán tenerse en cuenta los siguientes principios: a) La determinación de los niveles de referencia deberá basarse en la caracterización de las masas de agua subterráneas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento de la Planifi-

II, parte B, punto 1 del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, se añaden: “*Nitritos. Fosfatos*”. Y se modifica el anexo III, parte C del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, referido ahora a la información relativa a los contaminantes y sus indicadores para los que se hayan establecido valores umbral. Siendo lo esencial de esta modificación constatar que los fosfatos son una de las sustancias peligrosas del anexo II al considerar que la forma habitual del fósforo en las aguas continentales es el fosfato. Asimismo, se implementan la normativa sobre planificación hidrológica, como ya se ha expuesto anteriormente.

cación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. La estrategia de seguimiento y la interpretación de los datos deberán tener en cuenta que las condiciones de flujo y la química de las aguas subterráneas varían tanto lateral como verticalmente; b) Cuando la cantidad de datos de seguimiento de las aguas subterráneas sea limitada, deberán recabarse más datos y, entretanto, los niveles de referencia deberán determinarse sobre la base de esos datos, en su caso, mediante un enfoque simplificado que utilice un subconjunto de muestras cuyos indicadores no indiquen ninguna influencia de actividad humana. Deberá tenerse en cuenta asimismo la información sobre las transferencias y procesos geoquímicos, cuando se disponga de ella; c) Cuando la cantidad de datos de seguimiento de las aguas subterráneas sea insuficiente y la información sobre las transferencias y procesos geoquímicos sea escasa, deberán recabarse más datos e información y, entretanto, deberán estimarse los niveles de referencia, en su caso, sobre la base de resultados estadísticos de referencia para el mismo tipo de acuíferos presentes en otras zonas, para los que existan suficientes datos de seguimiento”.

PARTE III
ACTUACIONES PROTECTORAS

CAPÍTULO 6:
**CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL DAÑO Y LAS TÉCNICAS DE
PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO ELEMENTO DEL
MEDIO AMBIENTE**

6.1. CAUSAS QUE PUEDEN CAUSAR LA ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Cualquier acción encaminada a proteger las aguas subterráneas, principalmente luchando contra la contaminación de las mismas, requiere un conocimiento previo del problema, basado en la observación. Se trata en un primer término de vigilar que los parámetros determinantes de la calidad del agua se mantengan, y sólo cuando se constate la existencia de contaminantes entrarían en juego las distintas técnicas de recuperación del acuífero contaminado y, en su caso, la sanción de la conducta contaminante.

Además, han de tenerse en cuenta dos aspectos importantes: a) la interacción de las aguas superficiales con las aguas subterráneas lo que supone un estudio conjunto de su calidad y cantidad; y b) la interacción de factores técnicos, económicos e institucionales. Siendo preciso recordar la necesidad de que el recurso natural tenga un propietario, pues a falta de educación cívica y solidaria suficiente, el recurso estaría expuesto a la degradación y al abuso si su coste de uso es cero.

Uno de los puntos advertidos por el legislador al implantar un nuevo sistema de propiedad pública de las aguas con la Ley de Aguas de 1985 es precisamente la necesidad de que las instituciones puedan controlar y luchar contra la contaminación de las aguas, pues un sistema de propiedad privada supondría la posibilidad de vetar a las instituciones en sus métodos de lucha contra la contaminación y plantearía más problemas en los supuestos de coexistencia de varios usuarios de un mismo recurso. A ello debemos añadir que serán las instituciones las que puedan proteger mejor los acuíferos con el establecimiento de una buena política de ordenación del territorio y una adecuada planificación del uso del suelo.

La protección de las aguas subterráneas abarca tanto la conservación, como la recuperación y mejora de este recurso natural. Esta idea se encuentra estrechamente vinculada con la estrategia para la protección de las aguas subterráneas,

que ya en 1980, propuso la Agencia para la Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos (EPA), cuando determinó que la meta a nivel nacional era la de evaluar, proteger y mejorar la calidad de las aguas subterráneas hasta el nivel necesario para los usos actuales y futuros de modo que se proteja tanto la salud pública como los sistemas ecológicos significativos³⁰⁴.

Objetivo básico que se consideró transferible al caso español en las Jornadas sobre análisis y evolución de la contaminación de aguas subterráneas en España que se realizaron en 1981. LLAMAS MADURGA destacó entonces que se incluía la evaluación, es decir, el conocimiento con adecuada precisión del estado actual de los acuíferos; la protección de la calidad de las aguas en el momento actual y para las generaciones que no es a ultranza, ya que puede haber distintos niveles según el uso al que se destina cada acuífero y la mejora que implica la necesidad de actuar en algunos casos de contaminación conocidos, cuando la restauración sea viable técnica y económicamente.

Este punto de vista es el que se desarrolla en el primer considerando de la DMA que nos dice que el agua no es un bien comercial como los demás, sino un patrimonio que hay que proteger, defender y tratar como tal.

A lo largo de la presente tesis doctoral hemos puesto de relieve el importante papel que tienen las aguas subterráneas en la naturaleza o ecosistema, así como la utilidad que tienen para la humanidad. En efecto, se trata de un recurso natural, renovable y fiable que puede ser explotado a gran escala, a bajo costo y que, en general, proporciona aguas de buena calidad. Este recurso es limitado frente a extracciones masivas descontroladas, y es vulnerable frente a la contaminación porque el mecanismo de autoprotección de los acuíferos no es absoluto³⁰⁵.

304 La guía para la protección de las aguas subterráneas puede ser consultada en: <http://www.epa.gov/ogwdw/sourcewater/pubs/guide_citguidegwpsp_1990.pdf>.

305 LÓPEZ-GETA y MORENO MERINO diferencian entre el concepto de vulnerabilidad ante la contaminación y afección. Sostienen que la vulnerabilidad mide la facilidad con la que un contaminante depositado en la superficie puede acceder al agua subterránea, en

De ahí la necesidad de su protección integral, que viene impuesta, como hemos expuesto, por el imperativo constitucional que establece el deber de la racionalidad en el uso de todos los recursos naturales como garantía de una mejor calidad de vida para las generaciones presentes y futuras. Se han de aplicar políticas de ahorro y conservación, compaginándolas con el desarrollo económico (artículo 45.2 CE). La protección, conservación y mejora de la calidad del ambiente; la utilización prudente y racional de los recursos naturales y la gestión sostenible de los mismos también viene exigida por la Política de la UE en materia ambiental, (artículo. 191.1 TFUE).

Este objetivo ambiental fue entendido por la normativa de la UE en forma específica respecto de las aguas subterráneas al disponer que los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias para evitar o limitar la entrada de contaminantes en estas aguas, para evitar su deterioro y para invertir toda tendencia significativa y sostenida al aumento de la concentración de contaminantes debida a la actividad humana. También habrán de proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua subterránea y garantizar un equilibrio entre la extracción y alimentación con el objeto de alcanzar el buen estado de las mismas a más tardar en el año 2015 (artículo 4.1.b DMA). En todos los casos, cuando a una

tanto que la afección se produce cuando los contaminantes llegan al agua. Explican que se pueden encontrar sistemas seriamente afectados no porque sean poco vulnerables, sino porque se ha producido una agresión muy intensa durante un tiempo prolongado y, por el contrario, es posible encontrar acuíferos muy vulnerables, pero con una calidad de agua excelente. Entre los factores que determinan la vulnerabilidad de un acuífero a la contaminación distinguen los endógenos, que son los relacionados con propiedades intrínsecas del acuífero y los exógenos. En el primer grupo se incluyen los factores estructurales; así los acuíferos libres son los más vulnerables, mientras que los acuíferos confinados y semiconfinados son poco vulnerables porque disponen de materiales que impiden el acceso de los contaminantes a través de las áreas de recarga. También influye el tipo de material que determina su relación con los contaminantes y el tipo de porosidad del acuífero, así como la profundidad a la que se encuentre el nivel piezométrico. Entre los factores exógenos destacan el régimen de lluvias y la situación geográfica. LÓPEZ-GETA, J. A. y MORENO MERINO, L., 1996, pp. 243-246.

determinada masa de aguas se refieran más de un objetivo de calidad ambiental, se aplicará el más riguroso (artículo 4.2 DMA).

Este objetivo se inserta en el TRLA, norma clave, como hemos visto, de nuestro ordenamiento para la protección de la cantidad y calidad de las aguas continentales, entre los referidos a la protección de las aguas y del dominio público hidráulico al establecer que se debe promover el uso sostenible del agua protegiendo los recursos hídricos disponibles y garantizando un suministro suficiente en buen estado. A la vez el TRLA establece que para conseguir la adecuada protección de las aguas subterráneas se deberán alcanzar los mismos objetivos ambientales fijados en la normativa de la UE (artículo 2 bis b TRLA).

Ahora bien, se entiende que el buen estado de las aguas subterráneas es el alcanzado por una masa de agua subterránea cuando tanto su estado cuantitativo como su estado químico son, al menos, buenos. Ello implica que debemos considerar, por un lado, el estado cuantitativo que es la expresión del grado en que afectan a una masa de agua subterránea las extracciones directas e indirectas, que será bueno cuando la tasa media anual de extracción a largo plazo no rebase los recursos disponibles y el nivel piezométrico no esté sujeto a alteraciones antropogénicas que puedan llevar a que no se cumpla con los objetivos de calidad ambiental especificados para las aguas superficiales asociadas, cualquier empeoramiento del estado de tales aguas y cualquier perjuicio significativo a ecosistemas terrestres asociados que dependen directamente de la masa de agua subterránea (artículo 2. 28 DMA y artículo 3.e RPH).

A la vez debemos considerar el estado químico de la masa de agua subterránea que será bueno cuando, en general, las concentraciones de contaminantes no presenten efectos de salinidad u otras intrusiones, no rebasen las normas de calidad establecidas. Siempre que no sean de tal naturaleza que den lugar a que la masa no alcance los objetivos ambientales especificados para las aguas superficiales asociadas, ni originen disminuciones significativas de la calidad ecológica

o química de dichas masas, ni daños significativos a los ecosistemas terrestres asociados que dependen directamente de la masa de agua subterránea (artículo 2.25 DMA y art. 3.g RPH).

Las causas que pueden llevar a la alteración de la calidad de las aguas subterráneas son múltiples. Sin entrar ahora en los factores naturales (ya hemos visto a nivel de la UE la protección de las aguas subterráneas frente a catástrofes naturales), nos centraremos en la contaminación puntual o difusa de estas aguas que tiene su origen en las actividades humanas³⁰⁶.

En primer término, podemos citar la contaminación causada por actividades domésticas. Este tipo de contaminación puede nacer o del incorrecto tratamiento de los residuos por lixiviación, fosas sépticas, pozos negros y fugas del sistema de alcantarillado, o por un incorrecto tratamiento de las aguas residuales. En este caso se produce una contaminación esencialmente orgánica y biológica.

En segundo término, la contaminación causada por actividades agrícolas. Si nace del empleo de abonos y del cultivo de ciertas plantas produce una contaminación por nitratos. Si es por la utilización de pesticidas y del sistema de riego, lleva a la concentración de sales. En España, el problema de la contaminación por nitratos afecta principalmente el litoral mediterráneo, en especial en el Maresme y en grandes áreas de las planas costeras del Júcar, así como en las unidades interiores de la Llanura Manchega, el aluvial del Ebro y algunos sectores del valle del Guadalquivir. En el caso del uso inadecuado de productos fitosanitarios en la agricultura la contaminación será esencialmente por compuestos orgánicos.

En tercer lugar, la contaminación causada por actividades ganaderas que tiene su origen en la concentración de granjas ganaderas. En este supuesto se produce una contaminación similar a la doméstica, pero más concentrada e intensa.

En cuarto lugar, la contaminación causada por actividades industriales variadas.

306 *El libro blanco del agua en España*, pp. 232-234 y SANZ RUBIALES, Ob. cit. (2002), p. 101.

En el caso de la metalurgia se produce una contaminación insalubre y nociva por metales pesados y en el de las industrias químicas y petroquímicas por fugas de depósitos, accidentes y enterramiento residual se produce una contaminación orgánica e inorgánica; en el de la industria alimentaria se produce una contaminación orgánica, por citar las más relevantes.

En quinto lugar, la contaminación causada por actividades mineras por las evacuaciones de aguas de mina, de lavaderos de mineral y del lavado de escombreras, y que producen una contaminación esencialmente mineral.

A ello podemos agregar la contaminación de acuíferos causada por pozos con entubaciones rotas o corroídas, por pozos mal construidos, mal proyectados o mal utilizados que ponen en comunicación varios acuíferos, que permiten el fácil acceso de aguas superficiales, o que ponen en contacto distintos niveles de un acuífero con aguas de mala calidad y que produce una contaminación orgánica, inorgánica o biológica y térmica. También podemos agregar la contaminación de las aguas subterráneas que tiene como causa la mala calidad de las aguas superficiales de recarga y la salinización provocada por la incorrecta explotación de los pozos costeros o de aquellos en los que existe un manto de agua salada. Este problema en España se presenta principalmente en el Mediterráneo oriental.

6.2. ACTUACIONES PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS: CRITERIO ELEGIDO DE CLASIFICACIÓN DE LAS DIVERSAS TÉCNICAS DE PROTECCIÓN.

A modo de introducción, si bien somos conscientes de las dificultades que existen, desde un punto de vista metodológico, para clasificar las diferentes técnicas de intervención administrativas establecidas para la protección de las aguas en general, y las subterráneas en particular consideramos que igualmente debemos optar por algún criterio ordenador.

En definitiva, opta por sistematizar las técnicas sobre vertidos en función de cuál

sea su finalidad prevalente, a saber, la preventiva -que incluye la planificación hidrológica, las prohibiciones de efectuar vertidos, la autorización de vertido-, o la represiva y reparadora- que incluye el régimen de infracciones y sanciones administrativas y la obligación de reparar el daño causado.

Nosotros tomaremos como base la clasificación de las técnicas de protección de las aguas continentales en la legislación estatal de aguas realizada por EMBID IRUJO, quien diferencia entre técnicas preventivas, activas y represivas. En el primer supuesto quedan comprendidas las intervenciones de los poderes públicos realizadas con anterioridad a que tenga lugar cualquier utilización o aprovechamiento de las aguas públicas o cuyo objeto sea prevenir los daños que hipotéticamente puedan causarse al dominio público con ocasión de la utilización o actividad. Las técnicas activas son aquellas que se desarrollan en el campo de la actividad común de las Administraciones competentes, que incorporan a ella determinaciones de protección ambiental o que las tienen como justificación misma de su existencia. Finalmente, las técnicas represivas son aquellas que miran a sancionar las utilizaciones abusivas de las aguas que han degradado o amenazan con degradar su calidad³⁰⁷.

Somos conscientes de que no podemos realizar en el presente trabajo un tratamiento pormenorizado de cada una de las técnicas de protección de las aguas subterráneas, por lo que, en el capítulo siguiente (séptimo) nos centraremos en desarrollar las actividades preventivas (perímetros de protección, declaración de sobreexplotación o sequía extraordinaria, protección frente a vertidos, protección frente a la contaminación difusa y actividades clasificadas), dado que en capítulos anteriores ya hemos hecho referencia a la Planificación hidrológica como técnica preventiva, y hemos puesto de manifiesto la importancia del Registro de aguas públicas y el Catálogo de aguas privadas como formas características de

307 EMBID IRUJO, "Principios generales sobre el ordenamiento jurídico- administrativo de la calidad de las aguas", en EMBID IRUJO, A. (Dir.), *La calidad de las aguas*, Civitas, Madrid, 1994, pp. 23-46.

protección del dominio público hidráulico. En el Capítulo octavo vamos a desarrollar algunas actuaciones directas y activas contra la contaminación ya existente: actuaciones técnicas, policiales, económicas y sociales (a nivel educativo, participativo y de información). Desarrollando a continuación en los últimos capítulos la responsabilidad derivada del daño (civil y administrativa) y la responsabilidad penal que conlleva una sanción.

Todo ello partiendo de la base de que la legislación de aguas establece, con carácter general, la prohibición de realizar toda actividad susceptible de provocar la contaminación o degradación del dominio público hidráulico. En particular, prohíbe la acumulación de residuos sólidos, escombros o sustancias cualquiera sea su naturaleza y el lugar en que se depositen; el efectuar acciones sobre el medio físico o biológico y el realizar actividades dentro de los perímetros de protección fijados en los Planes hidrológicos que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación de su entorno (artículo 97 TRLA).

Resulta evidente que la máxima protección se obtendría mediante la prohibición general y absoluta de realizar todas las actuaciones que puedan contaminar el dominio público hidráulico. Pero ello resulta inviable en la realidad porque implicaría, por ahora, la paralización económica y, como hemos dicho en su momento, la protección del ambiente no se realiza a ultranza, sino que se debe compaginar con el desarrollo económico, pues ambos contribuyen a alcanzar una mejor calidad de vida. Esta contradicción que se advierte a primera vista responde a un planteamiento realista del problema, que es fruto de la tensión entre los principios y la realidad. Por lo expuesto, solamente se justificará el carácter absoluto de la prohibición en aquellos casos en que de efectuarse la acción se podrían producir graves episodios de contaminación cuyas repercusiones serían muy negativas para las aguas, con incidencia en la vida humana, animal y vegetal.

CAPÍTULO 7:
LOS BENEFICIOS DE LA PREVENCIÓN ANTE LA CONTAMINACIÓN DE LAS
AGUAS SUBTERRÁNEAS

7.1. BASES DEL PRINCIPIO DE PREVENCIÓN

Partiendo del principio medioambiental comunitario de acción preventiva (artículo 174.2º Tratado de Ámsterdam³⁰⁸), y como señala el Libro Blanco del Agua en España *“la conservación de la calidad de las aguas subterráneas debe regirse por el principio de prevención”*, porque *“una vez que se ha contaminado un acuífero, la recuperación de su calidad, aunque es factible, es de gran complejidad técnica y supone un elevado coste”*. Por lo que, lo menos costoso y más efectivo será la prevención, impidiendo que el contaminante entre en el acuífero.

Se trata de establecer sistemas de vigilancia de la calidad del agua subterránea que incluyan la creación de pozos de observación y el seguimiento controlado de muestras tomadas en los mismos, mediante el establecimiento de una red de observación. Una definición de *“vigilancia de la calidad del agua”* ha sido dada por la U.S. Environmental Protection Agency (1974) con el término *“monitoring”* en los siguientes términos: *“La vigilancia de la calidad del agua puede definirse como un programa de observación continua científicamente diseñado incluyendo toma de muestras directa y medida de la calidad a distancia, inventario de las causas potenciales y reales que producen cambios en la calidad, análisis de las causas que en pasado produjeron cambios en la calidad, y predicción de la naturaleza de los futuros cambios de la misma”*³⁰⁹.

En primer lugar, es importante analizar el agua e identificar las sustancias o microorganismos causantes de los trastornos; en segundo lugar, averiguar de

308 Artículo 174.2 *“La política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Comunidad. Se basará en los principios de cautela y de acción preventiva, en el principio de corrección de los atentados al medio ambiente, preferentemente en la fuente misma, y en el principio de quien contamina paga. En este contexto, las medidas de armonización necesarias para responder a exigencias de la protección del medio ambiente incluirán, en los casos apropiados, una cláusula de salvaguardia que autorice a los Estados miembros a adoptar, por motivos medioambientales no económicos, medidas provisionales sometidas a un procedimiento comunitario de control”*.

309 Texto disponible en: <https://www.epa.gov/>

dónde proceden y por qué vías acceden a los acuíferos; y, por último, adaptar las medidas oportunas para suprimir o evitar la contaminación.

Es por ello que la vigilancia ha de ser constante, aunque como dice PEDRO DE MIGUEL "...la meticulosidad del sistema de muestreo y la precisión de los métodos de análisis altamente tecnificados que exige la normativa comunitaria suponen todo un reto a la insuficiente capacidad actual de nuestros laboratorios..."³¹⁰.

Tradicionalmente esta vigilancia se ha limitado a tomar muestras en sondeos, pozos y fuentes para el análisis químico. Sin embargo, es éste un método indirecto de conocer la contaminación, puesto que los contaminantes que se desplazan con el agua subterránea pueden tardar mucho tiempo en llegar al pozo de observación. Además, dependiendo del terreno, su movimiento no es homogéneo por lo que serían necesarios un gran número de puntos de observación, complicándose no sólo conocer el origen del contaminante sino su evolución.

Por ello, es preciso diseñar un buen sistema de vigilancia de la calidad del agua subterránea³¹¹ y una evaluación continua de los puntos de tomas de muestra, los parámetros a analizar y los datos históricos de la calidad del agua en un acuífero³¹². De forma que se pueda ir modificando con el fin de ganar en efectividad para una mejor prevención de la contaminación del acuífero.

310 Desarrollado en DE MIGUEL GARCÍA, P., "Régimen jurídico para la protección de las aguas subterráneas", *Revista Documentación Administrativa*, núm. 187, Julio "septiembre 1980, Presidencia del Gobierno-Secretaría General Técnica, pp. 581-611.

311 Así se afirmaba ya por FISCHMAN en 1967.

312 En el libro del Instituto Geológico Minero de España (ITGME), *Contaminación de las aguas subterráneas*, se hace un análisis técnico completo de desarrollo de estas técnicas de vigilancia y observación, pp. 22-34. Estableciendo que este sistema de vigilancia ha de basarse en seis elementos: 1) Objetivo específico de la vigilancia en la zona. 2) Características geológicas, hidrogeológicas y químicas del sistema acuífero. 3) Distribución de las actividades presentes o futuras que puedan producir contaminación de las aguas de superficie o subterráneas. 4) Tipos de contaminantes involucrados en dichas actividades. 5) Situación de las áreas de bombeo, presentes o futuras. 6) Valor presente o futuro del recurso en aguas subterráneas que representa el acuífero a vigilar.

Una de las principales fuentes de contaminación de las aguas subterráneas está en el vertido de residuos urbanos, industriales y agrícolas. Por lo que, si se reduce la cantidad de residuos producida con medidas preventivas, se reduciría el riesgo de contaminación. En cuanto a los residuos urbanos es muy difícil su reducción por el continuo aumento de la población en zonas urbanas lo que ha llevado a buscar zonas de vertederos o incineradoras para deshacerse de los residuos sólidos. Los residuos industriales son más fáciles de controlar, en este caso es posible el tratamiento de las aguas residuales con procesos físicos (decañtación, flotación, filtración, adsorción), químicos (oxidación o desinfección) y biológicos limitado a los residuos biodegradables). Mientras que, en los supuestos de la contaminación agrícola no puntual, el problema es todavía más difícil de solucionar, pues se trata de encontrar un sistema que frene o controle el contaminante antes de que se filtre en el terreno.

Como principales medidas preventivas hemos de considerar: 1) el control de la contaminación y la adopción de medidas de seguridad para actividades peligrosas (normativa sectorial); 2) el establecimiento de perímetros de protección (protección territorial); 3) el control de los acuíferos sobreexplotados; 4) evitar la contaminación puntual (por vertidos); y 5) evitar la contaminación difusa (en especial, la derivada de las actividades agrarias).

Consideramos que la conjunción de todas estas medidas ofrece un nivel alto de protección de los acuíferos respecto de la posible introducción de contaminantes en los acuíferos. Sin perder de vista, que al ser un elemento que está oculto, muchas veces es complicado de llevar a cabo la prevención. Aunque se está avanzando en ello.

A continuación, vamos a realizar un estudio más pormenorizado de cada una de estas posibilidades de control preventivo.

7.2. EVOLUCIÓN JURÍDICA SOBRE CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN: DE LA REGULACIÓN EUROPEA A LA NORMATIVA ESTATAL.

El enfoque preventivo se inicia en el derecho europeo en virtud de la Directiva 80/68 /CEE, de 17 de diciembre de 1979, referenciada anteriormente, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas. Señalar que esta Directiva fue más amplia que la anterior, nos referimos a la Directiva 76/464/CEE, de 4 de mayo, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad.

Pero la producción regulatoria no se detiene aquí, y posteriormente se dictó la Directiva 96/61/CE, de 24 de septiembre, sobre la prevención y el control integrado de la contaminación. Esta nueva norma de derecho derivado europea se basaba en dos principios básicos: a) principio de prevención cuyo objetivo es evitar la contaminación en origen y b) principio de “*quien contamina paga*”. Ambos principios constituyeron la base esencial y necesaria para evitar, reducir y si es posible, eliminar la contaminación derivada de las actividades industriales.

Tras sucesivas modificaciones de esta normativa, se unifican todas ellas en la nueva Directiva 2008/1/CE, de 15 de enero de 2008, relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación. Dicha Directiva destaca por integrar la prevención a través de una regulación de la autorización única de los vertidos a las aguas y de la posible contaminación del suelo (en adelante, AAI). Este mecanismo o posibilidad de autorización única exigía la coordinación de distintas autoridades administrativas³¹³.

313 Igualmente, en DELGADO PIQUERAS, F. “La Directiva 96/61/CE de prevención y control integrado de la contaminación”. *Justicia Administrativa* n.7, 2000. VALENCIA MARTÍN (coord.), Estudios sobre la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, Monografía asociada a la *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, núm. 3, Pamplona, 2003.

Asimismo, se concretaban criterios para determinar los valores límite de emisión (en adelante, VLE) justificados en las mejoras técnicas disponibles. Es por ello que esta norma es conocida como «Directiva IPPC», puesto que somete a autorización las actividades industriales y agrícolas que presentan un elevado potencial de contaminación (nuevo o existente). Este permiso sólo puede concederse si se reúne una serie de condiciones medioambientales, de forma que sean las empresas las que asuman ellas mismas las labores de prevención y reducción de la contaminación que puedan llegar a causar. Para recibir autorización, una instalación industrial o agrícola debe cumplir una serie de obligaciones fundamentales³¹⁴ y cumplir una serie de requisitos³¹⁵.

Las solicitudes de permiso deben dirigirse a la autoridad competente del Estado miembro correspondiente, que tomará la decisión de autorizar o no la actividad. La petición que se curse, debe incluir, en particular, información sobre los siguientes elementos:

- Descripción de la instalación, del tipo y alcance de sus actividades y del estado del lugar en el que se ubica la instalación.
- Las materias, sustancias y energía utilizadas o generadas.

314 Obligaciones a cumplir: aplicación de todas las medidas adecuadas de lucha contra la contaminación y, en particular, el recurso a las mejores técnicas disponibles (las que generan menos residuos, utilizan las sustancias menos peligrosas, posibilitan la recuperación y el reciclado de las sustancias emitidas, etc.); la prevención de toda contaminación importante; la prevención, el reciclado o la eliminación menos contaminante posible de los residuos; la utilización eficaz de la energía; la prevención de los accidentes y la limitación de sus consecuencias; la adopción de medidas para que, al cesar las actividades, el lugar de la explotación vuelva a quedar en un estado satisfactorio.

315 Requisitos, entre otros: valores límite de emisión de sustancias; medidas eventuales de protección del suelo, el agua y el aire; medidas de gestión de residuos; medidas que deben adoptarse cuando se producen circunstancias excepcionales (fugas, fallos de funcionamiento, paradas momentáneas o definitivas, etc.); minimización de la contaminación a larga distancia o transfronteriza; vigilancia de los vertidos; y cualquier otra prescripción adecuada

- Las fuentes de emisión de la instalación y el tipo y cantidad de emisiones previsible en cada medio receptor y su impacto ambiental;
- La tecnología y las técnicas dirigidas a prevenir o reducir las emisiones de la instalación;
- Las medidas de prevención y aprovechamiento de los residuos;
- Las medidas previstas para vigilar las emisiones;
- Las eventuales soluciones de sustitución.

Como hemos adelantado, esta Directiva 96/61/CE, junto con otras de carácter sectorial³¹⁶ se ha integrado en la Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre de 2010, sobre Emisiones Industriales, prevención y control integrados de la contaminación (DEI en adelante). Esta nueva Directiva a la que aludimos que entró en vigor el 6 de enero de 2011, y supuso una respuesta a la necesidad de obtener mejoras ambientales asegurando la rentabilidad y fomentando, al mismo tiempo, la innovación técnica. Su base de referencia fue el sexto programa de acción comunitario en materia de medio ambiente, cuyos objetivos finales eran la protección de la salud y la protección del medio ambiente. A la vista de lo anterior, consideramos que la DEI es una Directiva más clara y coherente en la que se refunden la Directiva IPPC actual y seis Directivas sectoriales en una única y nueva Directiva sobre emisiones industriales.

316 Directiva 78/176/CEE de 20 de febrero de 1978 relativa a los residuos procedentes de la industria de dióxido de titanio; Directiva 82/883/CEE de 3 de diciembre de 1982, relativa a modalidades de supervisión y de control de los medios afectados por los residuos procedentes de la industria del dióxido de titanio; Directiva 92/112/CEE de 15 de diciembre de 1992, por la que se fija el régimen de armonización de los programas de reducción, con vistas a la supresión de la contaminación producida por los residuos de la industria de dióxido de titanio; Directiva 1999/13/CE, de 11 de marzo de 1999, relativa a la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes; Directiva 2000/76/CE de 4 de diciembre de 2000, relativa a la incineración de residuos y Directiva 2001/980/CE de 23 de octubre de 2001 sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión.

Uno de los elementos claves en la DEI se concreta en que las decisiones que permitan condiciones en las Autorizaciones Ambientales Integradas (AAI) que estén fuera del ámbito de aplicación de las mejores técnicas disponibles, deberán ser debidamente justificadas e incluso documentadas. Conforme a su previsión: a) hace más estrictos los actuales valores límite de emisión europeos, que serán mínimos para algunos sectores (por ejemplo, las grandes instalaciones de combustión); b) introduce requisitos mínimos relativos a la inspección y revisión de las condiciones del permiso y los informes de cumplimiento; c) proporciona incentivos para la innovación ecológica; d) aumenta el ámbito de aplicación de la Directiva IPPC para cubrir instalaciones adicionales y lo concreta más en relación con determinados sectores (por ejemplo, tratamiento de residuos); e) dispone normas relativas a la protección del suelo y las aguas subterráneas, todo ello con el objetivo de aumentar la consistencia y la coherencia de las prácticas actuales en el otorgamiento de las AAI.

A nivel del ordenamiento jurídico español, la protección en vigor se concreta en la Ley 5/2013, de 11 de junio, de prevención y control integral de la contaminación³¹⁷; junto con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Toda esta normativa se ha ido gestando desde los principios integrados en la Directiva antes referenciada, y principalmente en la búsqueda de la integración, de los controles, del procedimiento y de la autorización. Este sistema se basa en que los daños que sufre un recurso se convertirán en impactos que sufre otro recurso natural y así sucesivamente; y que, los mecanismos de control de la contaminación que sufre un recurso pueden, a su vez, facilitar la transferencia de los contaminantes a otro medio.

317 Desarrollada por Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y el RD 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.

En consecuencia, es preciso como indica BETANCOR RODRIGUEZ “controlar la interrelación sistémica de transferencia de los contaminantes si realmente se quiere proteger los recursos naturales y la naturaleza”³¹⁸.

Con el objeto de trasponer la Directiva de 2010 se modificó la Ley 16/2002³¹⁹. De acuerdo con el artículo 1 de la Ley 16/2002 el objetivo de la misma residía en “evitar o, cuando ello no sea posible, reducir y controlar la contaminación en su conjunto, mediante sistemas de prevención y control que eviten su transmisión de un medio a otro”. Por tanto, todas las industrias que realicen algunas de las actividades descritas en el anejo 1 de la Ley 16/2002 deben disponer de la AAI.

En esta norma se establecen como elementos importantes las siguientes consideraciones o previsiones: 1) Se introduce el concepto de las mejores técnicas disponibles como referencia para establecer los valores límites de emisión; 2) La AAI integra y coordina procedimientos y autorizaciones existentes, para lo que es imprescindible la plena coordinación administrativa de los organismos implicados en su concesión; 3) Se fomenta el dialogo y el intercambio de información entre las administraciones y sectores industriales; 4) Se promueve el principio de transparencia informativa, a través de actuaciones como el registro PRTR-España³²⁰ y otros mecanismos de información.

318 BETANCOR RODRÍGUEZ, A., “Los retos de la prevención y control integrados de la contaminación: comentarios al Borrador del Anteproyecto de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación”, *Revista Interdisciplinar de Gestión Ambiental*, febrero 2001, p. 2.

319 En el Preámbulo de la Ley 5/2013 de 11 de junio se concreta que : “*La transposición de estos cambios se lleva a cabo a través de la modificación de los siguientes artículos de la Ley 16/2002, de 1 de julio: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 32, las disposiciones finales primera y séptima, y los anejos 1, 3, 4 y 5. Igualmente, y al objeto de dar coherencia a otros preceptos de la misma ley, se suprimen el artículo 25, las disposiciones adicionales primera y segunda, las disposiciones transitorias primera y segunda, las disposiciones finales tercera, cuarta y quinta, y el anejo 2; por último, se añaden un nuevo artículo 22 bis y tres nuevas disposiciones transitorias.*”

320 PRTR-España es el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes. En él se pone a disposición del público información sobre las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo de las sustancias contaminantes y datos de transferencias de

Esta Ley 16/2002 es de aplicación en las instalaciones de titularidad pública o privada en las que se desarrolle algunas de las actividades industriales incluidas en el Anejo 1. Se exige a estas instalaciones que dispongan de autorización ambiental integrada, en la que se incluyan: a) los condicionantes ambientales que debe cumplir la actividad de que se trate; b) los valores límite de emisión de los contaminantes al aire, al agua, al suelo; c) los condicionantes ambientales referidos a los residuos y d) cualquier otra condición necesaria para garantizar la protección ambiental.

Con la nueva Ley 5/2013 se han modificado 23 artículos de la anterior Ley de 2002 y se ha añadido un nuevo precepto (artículo 22 bis sobre cierre de instalaciones) y tres nuevas disposiciones transitorias. También se modifica, a los efectos de la armonización con la nueva regulación de la AAI, el plazo de vigencia de las autorizaciones de residuos incluidas en el artículo 27 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, en lo que se refiere a instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 16/2002, de 1 de julio. Esta evolución normativa ha supuesto una simplificación administrativa (reduciendo cargas), y una mayor celeridad en la tramitación de las AAI.

Prosiguiendo con los avances en la regulación en vigor, es relevante la introducción de un nuevo elemento con la finalidad de aumentar la protección del suelo y de las aguas subterráneas. Se trata del informe base de suelos. De manera que, como requisito para conseguir la AAI sea la de aportar el “informe base de suelos” o “informe de la situación de partida”. Este documento permitirá comparar el estado del suelo donde se va a realizar la instalación y su situación tras el cierre definitivo de actividades. De este modo, será posible

residuos de las principales industrias y otras fuentes puntuales y difusas, de acuerdo a lo establecido en la legislación internacional (Protocolo de Kiev y Convenio de Aarhus), europea (Reglamento E-PRTR) y nacional (Real Decreto 508/2007 y modificaciones posteriores). Puede consultarse información a nivel de complejo industrial o agregada por sectores de actividad, sustancias contaminantes, tipo de residuo y ámbito geográfico.

concretar si efectivamente se ha incrementado la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas³²¹.

Para ello, este informe deberá contener como mínimo las siguientes indicaciones³²²: (a) información relativa a la utilización actual del suelo, información de usos previos o situaciones de contaminación anteriores; (b) datos sobre el estado cualitativo del suelo y de las aguas subterráneas respecto de las sustancias peligrosas que vayan a ser utilizadas o producidos por la instalación de que se trate.

Con esta información básica, consideramos que es la adecuada para valorar cuál era la situación anterior, y será posible hacer un análisis concreto de posibles daños por contaminación, concretando no sólo puntos de introducción del contaminante, sino también, una aproximación cercana a la real sobre el momento en que se ha producido esa contaminación.

321 Así son descritos por SANZ RUBIALES, en su obra *Los vertidos en aguas subterráneas: Su régimen jurídico*, Marcial Pons, Madrid 1997.

322 En la Comunicación de la Comisión 2014/C 136/03 han sido aprobadas “Orientaciones de la Comisión Europea sobre el informe de la situación de partida en el marco del artículo 22, apartado 2, de la Directiva 2010/75/UE, sobre las emisiones industriales (DEI)”. El objetivo de este documento es conseguir que los distintos Estados miembros apliquen con coherencia la Directiva en relación a las disposiciones jurídicas que se refieren al informe de la situación de partida y los siguientes elementos del artículo 22: a) Determinación de la necesidad o no de elaborar un informe de la situación de partida; b) Concepción de los estudios de la situación de partida; c) Concepción de una estrategia de muestreo; d) Elaboración del informe de la situación de partida. Este documento está en el enlace : [http:// ec.europa.eu/environment/air/pollutants/stationary/ied/implementation.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/pollutants/stationary/ied/implementation.htm). Orientaciones de la Comisión Europea sobre el informe de la situación de partida en el marco del artículo 22, apartado 2, de la Directiva 2010/75/UE, sobre las emisiones industriales. Informe base de suelos) (versión en español).

Y a través de la sede online de nuestro Ministerio encontramos los acuerdos del grupo de trabajo técnico los técnicos del área de medio ambiente industrial del Ministerio con los órganos competentes de las CCAA unificando criterios en documentos para establecer, entre otros, los contenidos mínimos de este informe base de suelos. El enlace es: <http://www.magrama.gob.es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-industrial/prevencion-y-control-integrados-de-la-contaminacion-ippc/acuerdos-MAGRAMA-y-CCAA.aspx>.

7.3. PERÍMETROS DE PROTECCIÓN COMO INSTRUMENTO EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

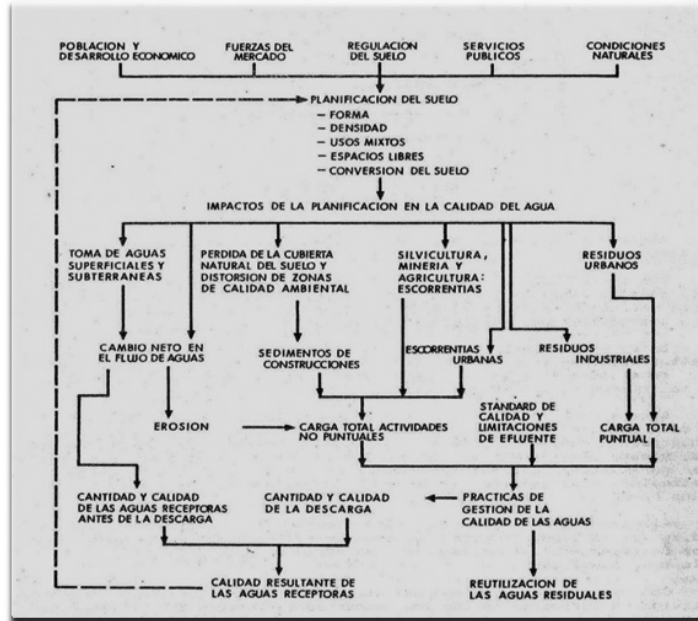
Uno de los puntos esenciales en la prevención de contaminación de aguas subterráneas es la existencia de normas que regulen el uso del suelo o el establecimiento de actividades potencialmente contaminantes. Apuntar, al respecto, que los elementos de ordenación del territorio se establecen en las leyes autonómicas, distinguiéndose instrumentos de ámbito autonómico, subautonómico y sectorial.

Los instrumentos de carácter autonómico establecen los puntos esenciales en la organización y estructura del territorio de la Comunidad Autónoma, así como los criterios orientadores para las actuaciones con impacto sobre el territorio. Desde el punto de vista de sus efectos, se ha distinguir Comunidades Autónomas en los que carecen de efecto imperativo y en otras en los que sí tienen dicho efecto, sea de forma directa o indirecta.

A nivel subautonómico, se refieren a áreas geográficas supralocales con características homogéneas; y los sectoriales se dirigen hacia actividades sectoriales como infraestructuras, instalaciones que se ubiquen en varios municipios...

El Plan General Municipal de Ordenación Urbana es el medio adecuado para la protección de las aguas como elemento de dominio público. Sin olvidar que los planes especiales de conservación y preservación tienden a proteger el medio natural y los recursos naturales. Como vemos en la siguiente figura son numerosas las relaciones que coexisten entre la planificación y la calidad de las aguas subterráneas, valorándose otras influencias como las fuerzas del mercado (que suponen fluctuación de la oferta-demanda) y las condiciones naturales.

Figura núm. 5. Interacciones entre la calidad de las aguas y la planificación del suelo



Fuente. *Contaminación de las aguas subterráneas*, ITGME, 1981.

La medida más extendida en la regulación de la ordenación del territorio para la protección preventiva del acuífero ha sido el establecimiento de perímetros de protección en las captaciones de abastecimientos, que es en esencia una norma de ordenación territorial. Estos perímetros³²³ están delimitados por la “proyección ortogonal de la base del acuífero en la superficie terrestre”. El esta-

323 EMILIO PEREZ, ITGME, Madrid, 1982, describe el perímetro como uno de los elementos del acuífero en el sentido siguiente: “El perímetro. Resulta necesario concretarlo sobre la superficie terrestre, sobre el suelo, aunque éste en sí sea exterior al acuífero que se encuentra situado en el subsuelo. Se determinará con una línea poligonal continua y cerrada que combine puntos conocidos del terreno. La técnica actual, que permite investigar cada acuífero y definirlo como tal, hace posible también su demarcación o delimitación real, al menos aproximada y a todos los efectos prácticos; se tratará simplemente de una especie de proyección ortogonal sobre la superficie terrestre del perímetro de la base de esa especie de cono invertido que, hablando grosso modo, viene a ser un sistema acuífero”.

blecimiento de estas zonas de protección tiene como finalidad principal evitar la contaminación del acuífero a través de prohibiciones o condicionamientos a determinadas actividades que pueden resultar peligrosas, sanear acuíferos sobreexplotados y evitar que aquellos que están en riesgo de sobreexplotación empeoren su situación.

Como indica IÑIGO SANZ se trata de territorializar las técnicas de control de la contaminación de los acuíferos. Estos perímetros no sólo se prevén en la Ley de Aguas (RD 1/2001 por la que se incorpora al derecho español la Directiva 2000/60/CE, en el capítulo V de la Ley 62/2003 de medidas fiscales, administrativas y de orden social- artículos 28 y 99bis) y el Reglamento de Dominio Público Hidráulico (RD 849/1986- artículos 172 y 173), sino que también se incluyen en otras normas, como:

- El Real Decreto 1138/90 de 14 de septiembre sobre reglamentación técnico sanitaria para abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público (se remite a la Ley de aguas). Dicha norma reglamentaria ha sido modificada por Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad del agua de consumo humano (artículos 7 y 13).
- Ley 10/2001, Plan Hidrológico Nacional; Real Decreto 1664/1998 de Planes Hidrológicos de Cuenca; Real Decreto 927/1988, Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica.
- El Real Decreto 1164/91 de 22 de julio sobre reglamentación para la elaboración, circulación y comercio de aguas de bebida envasadas (que alude a una protección de los acuíferos en su zona circundante).
- Ley 4/1989 de 27 de marzo, Conservación de Espacios Naturales Protegidos, establece los perímetros de protección a través de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales.

En la legislación urbanística (a nivel estatal la Ley 6/1998 sobre régimen del suelo y valoraciones -artículo 9-; y a nivel autonómico, por ejemplo, la Ley 5/1999 de urbanismo de Castilla y León- artículo 15) se hacen referencia a estos perímetros de protección en los Planes Directores Territoriales de Coordinación, los Planes Generales de Ordenación Urbana y en los Planes especiales.

Como inicial medida de protección el artículo 172 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico introduce la delimitación de perímetros para impedir el otorgamiento de nuevas concesiones de aguas o ponerle límites. De forma que los usuarios que acrediten un uso de al menos el 50% del volumen del agua extraída del acuífero constituirán una comunidad de usuarios, y a partir de entonces las concesiones dentro del perímetro se concederán a la comunidad de usuarios³²⁴.

Por su parte el artículo 173 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (en relación con el artículo 56.2 del Texto refundido de la Ley de Aguas) da respuesta a otro problema de protección del acuífero, cuando establece la posibilidad de que el Organismo de cuenca establezca perímetros de protección de un acuífero, que *“se efectuará por la Junta de gobierno del organismo de cuenca, previo informe del Consejo del Agua...”*, de oficio o a instancia de una autoridad ambiental con competencias. Las consecuencias derivadas de su establecimiento son varias: (a) la necesidad de autorización para realizar obras de infraestructura, extracción de áridos u otras actividades o instalaciones que puedan afectar al acuífero; (b) limitaciones al otorgamiento de nuevas concesiones de aguas o autorizaciones de vertidos.

El artículo 56. 3 de la Ley de Aguas (Texto refundido 2001) señala que *“a fin de proteger las aguas subterráneas frente a los riesgos de contaminación, el organismo de cuenca podrá determinar perímetros de protección del acuífero o unidad hidrogeológica en los que será necesaria autorización del Organismo de*

324 MORELL OCAÑA, L., “Las titularidades sobre aguas privadas”, *Revista Administración Pública*, enero-abril 2001, núm. 154, p. 33.

cuenca para la realización de obras de infraestructuras, extracción de áridos y otras actividades e instalaciones que puedan afectarlo". La novedad de este artículo está en la alusión a la prevención de la contaminación, protegiendo tanto la cantidad como la calidad de las aguas subterráneas.

En nuestra legislación nacional, se incluye un perímetro de protección único en el que varían las limitaciones o autorizaciones respecto de actividades que puedan afectar a la calidad o cantidad de agua. No obstante, ha existido un tratamiento dispar a la hora de delimitar los perímetros de protección. De acuerdo con la descripción que realiza LÓPEZ VERA este perímetro podría estar dividido en tres zonas³²⁵:

- Zona 1, inmediata a la captación y con solera impermeable y vallada, con restricciones absolutas como un tiempo de tránsito de 24 horas o extensión del área (100-400 metros cuadrados).
- Zona 2, delimitada por el diámetro medio del cono del bombeo, en la que no se permitirán actividades potencialmente peligrosas, concretándose un tiempo de tránsito entre 50-60 días.
- Zona 3, más exterior, en la que las restricciones son menores, pero con un control: tiempo de tránsito de varios años y protección contra los contaminantes de larga duración³²⁶.

325 Este mismo criterio sigue MARTINEZ NAVARRETE en *Metodología para la delimitación de perímetros de protección en captaciones destinadas al abastecimiento público y criterios para establecer un orden de prioridad en su implantación*. ITGME. Diputación de Alicante, 1997. Distingue igualmente tres zonas y concreta las características de los distintos métodos utilizados para delimitar cada zona de protección como el método Wyssling (método analítico), método Modflow (métodos matemáticos bidimensionales), programa Mike She (método matemático), programas Processing Modflow y Pmpath (los más utilizados en España).

326 Descrito en LÓPEZ VERA, F. *Contaminación de las aguas subterráneas*, Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica del MOPU, Madrid, 1991.

Los estudios realizados por el Instituto Geológico Minero de España son el punto de partida para establecer los perímetros de protección con un previo estudio de la situación del acuífero a todos los niveles. Si bien, es manifiesta la necesidad de que en España se concrete una metodología adecuada y unos criterios unificados respecto del establecimiento de estos perímetros de protección. Los estudios del ITGME han concretado la necesidad de que se realicen estudios previos sobre la situación del abastecimiento, características hidrológicas del acuífero, focos potenciales de contaminación. Es decir, distinguiendo entre cantidad y calidad para establecer criterios adecuados en cada una de las zonas del perímetro de protección³²⁷.

Además, las restricciones incluidas en cada perímetro de protección han de tener un reflejo en el planeamiento urbanístico del lugar en concreto, considerando como no urbanizable las zonas de especial protección (entre las que se deben incluir los perímetros de protección de una captación de agua para consumo). Por consiguiente, una buena planificación regional supondrá analizar la situación real de abastecimiento y las necesidades más urgentes en materia de protección a la hora de ir elaborando el contenido de cada perímetro de protección. En cuanto a la elección del concreto instrumento de ordenación utilizado por cada Comunidad Autónoma es diferente, pero en todo caso habrá de tener previsto la ordenación de usos y actividades, deberá ordenar los tipos de suelo y tener efecto vinculante con el planeamiento urbanístico municipal. El más adecuado será un instrumento de ordenación del territorio de carácter sectorial.

Mientras que en el caso de nuevas captaciones es conveniente utilizar planes especiales (por ejemplo, en nuevas urbanizaciones privadas), para establecer las limitaciones y condicionantes, introduciendo un informe preceptivo del Organismo de cuenca que haya delimitado el perímetro de protección.

327 Vid. MARTÍNEZ NAVARRETE Y OTROS, *Perímetros de Protección para captaciones de agua subterránea destinada al consumo humano. Metodología y aplicación al territorio*, IGME, Madrid, 2003.

En los artículos 6 y 7 de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo³²⁸ se concreta la necesidad de establecer un registro de zonas de especial protección, en caso de aguas subterráneas las que se utilicen para consumo humano de promedio superior a 10 metros cúbicos diarios o que abastezcan a más de 50 personas. Debiendo los Estados velar por la protección de las mismas con programas de control de cantidad y calidad.

Para poder implantar perímetros de protección hay que efectuar en primer lugar unos estudios complementarios, en los que se analice la infraestructura del

328 Artículo 6. “Registro de zonas protegidas. 1. Los Estados miembros velarán por que se establezca uno o más registros de todas las zonas incluidas en cada demarcación hidrográfica que hayan sido declaradas objeto de una protección especial en virtud de una norma comunitaria específica relativa a la protección de sus aguas superficiales o subterráneas o a la conservación de los hábitats y las especies que dependen directamente del agua. Los Estados miembros velarán por que el registro se complete dentro del plazo de cuatro años contados a partir de la entrada en vigor de la presente Directiva. 2. El registro o registros comprenderán todas las masas de agua especificadas con arreglo al apartado 1 del artículo 7 y todas las zonas protegidas consideradas en el anexo IV. 3. En cada demarcación hidrográfica, el registro o registros de zonas protegidas se revisará y actualizará regularmente.”

Artículo 7. “Aguas utilizadas para la captación de agua potable. 1. Los Estados miembros especificarán dentro de cada demarcación hidrográfica: - todas las masas de agua utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano que proporcionen un promedio de más de 10 m³ diarios o que abastezcan a más de cincuenta personas, y - todas las masas de agua destinadas a tal uso en el futuro. Los Estados miembros efectuarán un seguimiento, de conformidad con el anexo V, de las masas de agua que proporcionen, de acuerdo con dicho anexo, un promedio de más de 100 m³ diarios. 2. En lo que se refiere a todas las masas de agua especificadas con arreglo al apartado 1, además de cumplir los objetivos del artículo 4 de conformidad con lo dispuesto en la presente Directiva con respecto a las masas de agua superficial, incluidas las normas de calidad establecidas a nivel comunitario con arreglo al artículo 16, los Estados miembros velarán por que, en el régimen de depuración de aguas que se aplique y de conformidad con la normativa comunitaria, el agua obtenida cumpla los requisitos de la Directiva 80/778/CEE, modificada por la Directiva 98/83/CE. 3. Los Estados miembros velarán por la necesaria protección de las masas de agua especificadas con objeto de evitar el deterioro de su calidad, contribuyendo así a reducir el nivel del tratamiento de purificación necesario para la producción de agua potable. Los Estados miembros podrán establecer perímetros de protección para esas masas de agua”

abastecimiento, la demanda urbana, características geológicas e hidrológicas del acuífero, focos potenciales de contaminación, riesgo de contaminación, vulnerabilidad del acuífero y categoría urbanística del terreno. Una vez que se ha recopilado la información se utilizarán métodos analíticos, matemáticos o hidrogeológicos para delimitarlos.

La normativa vigente respecto de estos perímetros de protección es muy dispar en los distintos países que utilizan esta figura, variando no sólo la competencia (nacional, provincial, federal) sino también en la concreción de los estándares mínimos de dimensiones o las actividades o instalaciones prohibidas, restringidas o sujetas a previa autorización. En Alemania, a modo de referencia en el ámbito de la UE, se contemplan áreas de agua protegida para captaciones en la Ley Federal del Agua (12 de noviembre de 1996) y en la Ordenanza del Agua Subterránea de 18 de marzo de 1997. Se trata de una norma marco de obligado cumplimiento por los Estados Federados, de forma que deben establecer estas áreas e imponer sanciones a los infractores. Siendo cada Estado el que desarrolla las dimensiones de cada zona o la metodología a aplicar³²⁹.

Por su parte, en Francia, a partir de la Ley 64-1245 de 16 de diciembre de 1964 relativa al régimen del agua y a la lucha contra la contaminación, y después en la Ley del Agua 92-3, de 3 de enero de 1992 y en la Ley 2006-1772 de 30 de diciembre, es obligatorio que se establezcan perímetros de protección en las nuevas captaciones de agua³³⁰.

329 El más utilizado es el Estándar W101 elaborado por la Asociación Técnica Alemana del Gas y del Agua en 1995, que delimita tres zonas con diferentes restricciones tomando en consideración el tipo de acuífero, el nivel piezométrico, la velocidad del flujo del agua subterránea y la permeabilidad. Además, propone un listado de actividades prohibidas o sujetas a restricciones que después es concretado por cada uno de los Estados Federales en su territorio. Concretándose además una política de indemnizaciones e incentivos para los afectados con estas restricciones.

330 En esta última norma se concretan tres zonas: inmediata, próxima y alejado; a las que se unen otras llamadas satélites. Se concretan en relación con la utilidad del agua destinada al consumo, de forma que se restringen o prohíben actividades si afectan a la calidad del agua.

En Reino Unido, estos perímetros de protección se regulan en la Ley de Recursos Hídricos (Wáter Resources act de 1991) y por la Ley de Medio Ambiente (Environmental Act de 1995); siendo la novedad la creación de un órgano específico “*environmental agency*”, como un órgano consultivo en materia medioambiental que delimita las zonas de protección de captaciones³³¹.

Mientras que en Italia la competencia es de los gobiernos regionales, y la finalidad es mantener y mejorar las características cualitativas de las aguas destinadas al consumo humano, aunque también se hace referencia a los aspectos cuantitativos en la segunda zona. Se establece una zona de protección absoluta, una segunda de respeto y la última de protección simple. En este sistema regulatorio se ofrece atribución al ámbito regional en la legislación portuguesa que define los perímetros como “un instrumento preventivo para asegurar la protección de las aguas subterráneas” (Decreto Ley 382-99 de 22 de septiembre).

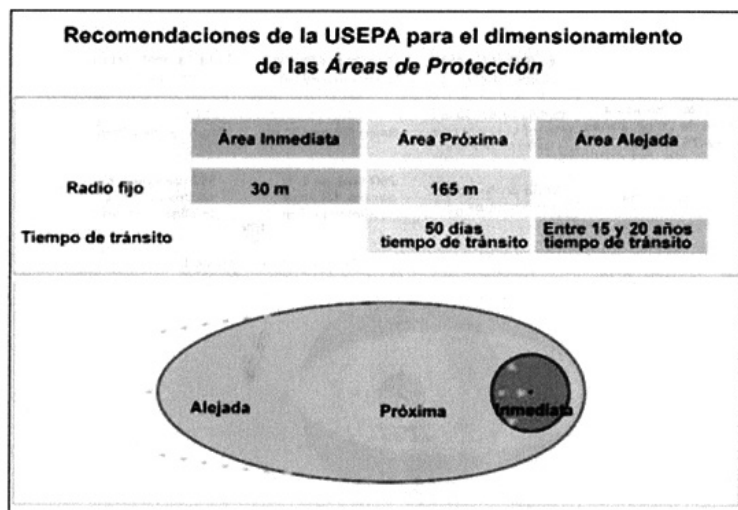
En Portugal, por su parte, se distinguen diversas zonas de protección: (a) de inmediata (se prohíbe todo salvo la conservación y mejora); (b) intermedia (se prohíben algunos supuestos como depósitos de residuos peligrosos y se restringen otros como instalaciones industriales); (c) de protección alargada (se restringen algunos como depuradoras); (d) zona de protección especial (se prohíbe cualquier instalación o actividad); (e) zona de protección contra el avance de la cuña salina (limitar caudales de explotación).

Fuera de Europa, en Australia, se establecen Áreas de Captación de Agua de Bebida Pública (PDWSAs) incluyendo Áreas de Control de la Contaminación de agua subterránea (UWPCA), Áreas de Captación y Reservas de Agua. Se establecen tres tipos de Áreas de Protección Prioritaria con tablas en las que se detallan las actividades a realizar en cada una de ellas (P1, P2 y P3). Igualmente,

331 En el documento Policy and Practice for de Protection of Grounwater se concretan ocho categorías de actividades que se pueden restringir en cada una las zonas.

se han concretado Perímetros de Protección de Pozos y Zonas de Protección de Embalses³³².

Figura núm. 6. Delimitación de perímetros de protección en Estados Unidos



Fuente: *Perímetros de protección para captaciones de agua subterránea destinada al consumo humano. Metodología y aplicación al territorio*. IGME. Serie: Hidrogeología y aguas subterráneas.

Como observamos en la figura precedente, en Estados Unidos, la protección del agua subterránea tiene su base en la Ley de Agua de Bebida Segura (Safe drinking Water de 1974) y en concreto, las Enmiendas de 1986 que introducen la figura de los pozos o área de protección de los pozos y las enmiendas de 1996 que distingue entre los programas de valoración de fuentes de agua y programas de protección de captaciones de agua. La delimitación de los perímetros se realiza según las recomendaciones de la United States Environment Protection Agency (USEPA) ³³³.

332 La Ley de la Comisión de Aguas y Ríos de 1995 crea una Comisión especial para gestionar y proteger el agua, controlando el uso del suelo, las actividades potencialmente contaminantes, inspeccionar permisos y prevenir o limpiar la contaminación.

333 Agencia de protección ambiental que se inició el 2-12-1970 por el presidente Nixon. Está dirigida por un administrador nombrado por el presidente.

Sin embargo, la regulación de las actividades en dichas zonas se concreta a nivel municipal a través de una Ordenanza Municipal de Protección de los Pozos. Este modelo ha sido empleado como base en la mayoría de ordenamientos jurídicos para confeccionar cada Estado uno propio.

Por último, es preciso señalar que el establecimiento de perímetros de protección se ha visto limitado por la oposición de los afectados (pues les supone pérdidas económicas) y con el choque con la legislación territorial que no ha integrado los distintos intereses. Por lo que, su desarrollo en España es aún moderado. Siendo estos perímetros más efectivos para las aguas minerales, puesto que se apoyan en la Ley de Minas y no en la Ley de aguas³³⁴.

7.4. RÉGIMEN DE LOS ACUÍFEROS CON DECLARACIÓN DE SOBREENPLOTAÇÃO O SEQUÍA EXTRAORDINARIA.

7.4.1. Contenido del concepto sobreexplotación.

La declaración de sobreexplotación se incluye entre las técnicas de protección puesto que con ella se limitan las extracciones masivas y abusivas de aguas subterráneas que han llevado a que un acuífero se encuentre en situación de sobreexplotación o que esté en riesgo de estarlo.

Para alcanzar el uso racional y eficiente de los acuíferos se necesita, como hemos dicho, una política que evite el despilfarro y la contaminación del agua, a la vez que permita el disfrute de sus beneficios en el presente, sin que ello haga peligrar su disponibilidad para las generaciones futuras. Ello requiere de una planificación hidrológica que, guiada por aquellos criterios de sostenibilidad, establezca una gestión en la que las aguas superficiales y subterráneas sean tenidas en cuenta en forma integral de modo que su utilización se realice en forma conjun-

334 SAHUQUILLO A. Y OTROS, "La gestión de las aguas subterráneas", *Tecnología del Agua*, primera parte en núm. 305, pág. 60-67, segunda parte en núm. 306, 2009, pp.60-61.

ta. Todo lo cual, en nuestra opinión, se encuentra vinculado en forma directa con la declaración de acuífero sobreexplotado o en riesgo de estarlo.

Como bien afirma EMBID IRUJO, “no puede establecerse una línea de separación entre técnicas de utilización por un lado y técnicas de conservación del recurso por otro, sino que, al contrario, cualquier técnica o actuación de los poderes públicos o de los particulares relativa a la utilización del agua, tiene que ser adoptada teniendo en cuenta planteamientos globales de conservación y, en caso de recuperación de la calidad de las aguas”³³⁵.

En términos generales se entiende por sobreexplotación de los acuíferos la extracción de las aguas subterráneas, en cantidades superiores a la alimentación, llevadas a cabo durante un período de tiempo lo suficientemente largo como para diferenciar las consecuencias similares que tendrían períodos secos.

En definitiva, se trata de un concepto que no tiene una aceptación unánime entre los especialistas, si bien se puede extraer como idea general que tiene como causa principal los bombeos excesivos de aguas subterráneas y como consecuencia que se produzcan efectos indeseables. Entre los efectos indeseables que puede producir la utilización intensiva de los acuíferos podemos diferenciar los que tienen una consecuencia negativa directa o indirecta.

En el primer grupo el efecto colateral más característico es el descenso del nivel piezométrico, pero también se incluyen la reducción de caudales o modificaciones inducidas en el régimen de los ríos, la compartimentación de acuíferos, la afección o secado de zonas húmedas, las variaciones a largo plazo de la calidad del agua y la subsidencia o hundimiento del terreno, el aumento de los costes de explotación puesto que al descender los niveles se deben realizar mayores gastos energéticos, o bien se deben profundizar las perforaciones y el abandono

335 Vid. EMBID IRUJO, en el prólogo del libro de SETUÁIN MENDÍA, B., *El régimen jurídico de las aguas residuales. Perspectivas de la Comunidad Autónoma de Aragón*, Edigo, Zaragoza, 1998.

de pozos. En el segundo grupo se incluyen los problemas en redes de evacuación y roturas de infraestructuras, salinización de suelos, desertización progresiva, inducción de hundimientos y colapsos, cambios en las propiedades físicas de los acuíferos e inducción de contaminación procedente de grandes distancias³³⁶.

Desde el punto de vista de la legislación de aguas vigente, se entiende que los recursos hídricos subterráneos de una zona están sobreexplotados o en riesgo de estarlo cuando se dé alguna de las estas tres situaciones: (a) que se ponga en peligro la subsistencia de los aprovechamientos de aguas subterráneas existentes o de los ecosistemas directamente asociados a estas aguas que hayan sido objeto de delimitación y posterior declaración, como consecuencia de que se vienen realizando en los acuíferos de la zona extracciones medias anuales superiores o muy próximas al volumen medio interanual de recarga; (b) cuando se vengán realizando extracciones que generen un deterioro significativo de la calidad del agua; (c) cuando el régimen y concentración de las extracciones sea tal que, aun no existiendo un balance global desequilibrado, se esté poniendo en peligro la sostenibilidad de los aprovechamientos a largo plazo (art. 171.2 RDPH modificado por RD 606/2003). El régimen jurídico de la sobreexplotación de acuíferos establecido originariamente en la LA³³⁷ y desarrollado en el RDPH de

336 La diferenciación la realiza PULIDO BOSCH, A. (2001), pp. 118-123.

337 Al hilo de la regulación de la LA, los artículos 54 y 56 distinguen entre una situación de sobreexplotación “normal” y otra más grave. El desarrollo del artículo 54 está en el artículo 171.2 RDPH que señala: “Se considerara que un acuífero está sobreexplotado o en riesgo de estarlo cuando se está poniendo en peligro inmediato la subsistencia de los aprovechamientos existentes en el mismo, como consecuencia de venirse realizando extracciones anuales superiores o muy próximas al volumen medio de los recursos anuales renovables, o que produzcan un deterioro grave de la calidad del agua”. Esto será preciso que se constate objetivamente a través de medios técnicos. Su declaración ha de conllevar que el organismo de cuenca pueda imponer una regulación a las extracciones que se quieran realizar e incluso limitar temporalmente el uso, aunque existan previas concesiones. En referencia al medio protector anterior, los perímetros, es posible establecerlos en caso de sobreexplotación. Aunque en este supuesto existen excepciones, pues es posible otorgar nuevas concesiones si hay una comunidad de usuarios.

Mayor limitación plantea el artículo 56 de la LA en casos de “...sequías extraordinarias,

1986, actualmente se encuentra regulado en los artículos 28.f, 54.2, 56, 58, 87.2 y en la disposición Transitoria tercera del TRLA, en los artículos 171 y 184.1.d del RDPH.

El Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo de medidas urgentes en materia ambiental ha modificado las disposiciones referidas a la sobreexplotación de los acuíferos (arts. 28 y 56), y establece que las referencias que en el articulado del TRLA se realizan a los acuíferos sobreexplotados se entenderán hechas a las masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo o químico (nueva disposición adicional decimoquinta).

7.4.2. Procedimiento de declaración de acuífero sobreexplotado y sus efectos.

El procedimiento de declaración se inicia de oficio, por acuerdo de la Junta de Gobierno del Organismo de cuenca correspondiente, a instancia de la Comunidad de usuarios del acuífero o a instancia de usuarios que acrediten estar utilizando, al menos, la mitad del volumen medio interanual extraído legalmente (artículo 171.3 RDPH).

Una vez iniciado el procedimiento, el Organismo de cuenca elabora un estudio sobre la situación del acuífero en el que se justifica o no la procedencia de la declaración, para lo cual puede solicitar un informe al IGME (artículo 171.4 RDPH). Uno de los principales problemas a los que se enfrenta la Administración en esta materia es la dificultad de determinar la realidad de la sobreexplotación y el agotamiento del recurso, puesto que se requieren además de medios técni-

de sobreexplotación grave de acuíferos, o en similares estados de necesidad, urgencia o concurrencia de situaciones anómalas o excepcionales...". Aunque supone un problema concretar con claridad la línea que separa la simple sobreexplotación de la sobreexplotación grave. Siendo importante esta delimitación pues en el caso del artículo 56 se prevé la posibilidad de que el Gobierno adopte las medidas que considere precisas. Ello significará un mayor control por parte de las administraciones de los usos de los acuíferos incluso frente a concesiones o titularidades privadas de algunos de ellos.

cos y humanos que en la práctica son escasos, información histórica suficiente que puede ser de obtención costosa y a veces imposible.

En el RDPH se establece que el estudio se somete a dictamen del Consejo del agua, en cuyo informe deberán indicarse la procedencia de la declaración y las sugerencias para la adaptación parcial del Plan hidrológico de cuenca correspondiente. Examinado este informe, la Junta de Gobierno, que es el órgano competente que puede realizar la declaración, debe resolver en forma expresa y motivada (artículo 56.1 TRLA y 171. 5 RDPH).

La reciente reforma introducida por el Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, dispone que la Junta de Gobierno es el órgano competente para declarar que una masa de agua subterránea está en riesgo de no alcanzar un buen estado cuantitativo o químico. Pero establece que no es necesaria la consulta del Consejo del agua.

La declaración delimitará el perímetro de la zona afectada y llevará aparejada, en primer término, la paralización de los expedientes de autorización de investigación o de concesión de aguas subterráneas dentro del mismo, con excepción de las destinadas a abastecimiento urbano que no puedan ser atendidas con otros recursos³³⁸.

A partir de la declaración queda suspendido el derecho de poder realizar nuevas obras para aprovechar aguas subterráneas públicas por medio de usos privativos establecidos por disposición legal en un predio hasta el volumen total anual de siete mil metros cúbicos, quedando este tipo de uso sometido durante la vigencia de la declaración al régimen de autorización que se haya establecido, sin que ello dé lugar a indemnización.

338 Hasta que se apruebe el plan se pueden establecer las limitaciones de extracción o criterios de explotación que sean necesarios como medida preventiva o cautelar -se agrega en la reciente reforma introducida por Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, que también se podrán adoptar las medidas de protección de la calidad del agua subterráneas que sean necesarias como medida cautelar-, y se remitirá al Gobierno la propuesta del Consejo del agua sobre las modificaciones que deban realizarse al Plan hidrológico.

En los acuíferos declarados sobreexplotados o en riesgo de estarlo es obligatoria la constitución de una Comunidad de usuarios, si no existiese. Si hubiesen transcurrido seis meses desde la declaración sin que la misma se constituyera, el Organismo de cuenca la constituirá de oficio o encomendará sus funciones con carácter temporal a un órgano representativo de los intereses concurrentes (artículo. 87.2 TRLA)³³⁹.

Finalmente, el Organismo de cuenca, oída la Comunidad de usuarios, debe remitir el plan de ordenación de las extracciones del perímetro delimitado para lograr una explotación racional de los recursos y podrá establecer la sustitución de las captaciones individuales preexistentes por captaciones comunitarias, transformándose los títulos individuales en uno colectivo. El Plan de ordenación no se puede llevar a cabo directamente por los usuarios, sino que es necesaria la constitución de la Comunidad de usuarios, más aún cuando se sustituyen las captaciones individuales.

En las zonas en que se ha declarado que los recursos hídricos subterráneos se encuentran sobreexplotados o en riesgo de estarlo el Organismo de cuenca correspondiente debe aprobar en un plazo máximo de dos años desde la declaración, de oficio o a propuesta de la Comunidad de usuarios, un plan de ordenación para la recuperación del acuífero o unidad hidrogeológica que se someterá a información pública e informe del Consejo de agua de la cuenca³⁴⁰.

339 En el Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, se establece que el Organismo de cuenca, en el plazo de seis meses, constituirá una Comunidad de usuarios si no la hubiere, o encomendará sus funciones con carácter temporal a una entidad representativa de los intereses concurrentes. La definición del perímetro de la Comunidad se basa en el ámbito territorial de la utilización de los recursos hídricos y en la definición hidrogeológica de las unidades o acuíferos afectados y tiene por finalidad facilitar el uso racional de los recursos disponibles o la mayor protección del dominio público hidráulico (art. 171.5.e RDPH). Esta constitución forzosa permitirá que todos los usuarios del acuífero se coloquen en un pie de igualdad, favoreciendo el equilibrio de la explotación. Pero, si bien el Plan de ordenación tiene carácter temporal, las Comunidades de usuarios que se constituyan se mantendrán en el tiempo ya que no desaparecen, aunque desaparezca la situación de sobreexplotación.

340 El plan de ordenación, como su nombre lo indica, ordenará las extracciones del

Con carácter excepcional, el artículo 58 del mismo texto legal se dispone que en circunstancias de sobreexplotación grave de acuíferos el Gobierno, mediante Decreto acordado en Consejo de Ministros, oído el Organismo de cuenca, podrá adoptar las medidas que sean precisas en relación con la utilización del dominio público hidráulico para la superación de esta situación, aun cuando hubiese sido objeto de concesión. La aprobación de dichas medidas llevará implícita la declaración de utilidad pública de las obras, sondeos y estudios necesarios para desarrollarlos, a efectos de la ocupación temporal y expropiación forzosa de bienes y derechos, así como la de urgente necesidad de la ocupación³⁴¹.

7.5. PROTECCIÓN FRENTE A VERTIDOS

7.5.1. Conceptualización del vertido. Tipos de vertidos.

La Ley 29/1985 dedicó el capítulo segundo del título quinto a los vertidos (arts. 92-100), régimen que fue desarrollado en los artículos 245-271 del RDPH de 1986. El TRLA vigente dedica el capítulo segundo, sección primera del título quin-

perímetro delimitado, pudiendo establecer la sustitución de las captaciones individuales por comunitarias, podrá proponer medidas técnicas y administrativas para la mejor utilización del dominio público hidráulico en la zona afectada, así como la celebración de convenios con la Comunidad de usuarios en los que se prevea, entre otros, el apoyo económico y técnico del Organismo de cuenca con dicha comunidad para el cumplimiento del plan. Este plan es de obligado cumplimiento para todos los aprovechamientos existentes, lo que implica que se verán afectados todos los que ostenten títulos individuales ya sea que tengan origen en los aprovechamientos legales, en una concesión administrativa o en los derechos de aguas privadas a que se refiere la disposición transitoria tercera, sin que ello dé lugar a indemnización.

341 En la actualidad la disposición adicional séptima, apartado 2 del TRLA (disposición añadida por la Ley 46/1999), establece que los derechos de aprovechamiento del artículo 54.2 y los derechos sobre aguas privadas a que se refiere la Disposición transitoria tercera de la ley estarán sujetos a las restricciones derivadas del Plan de ordenación para la recuperación del acuífero o las limitaciones que en su caso se establezcan en aplicación del artículo 58, en los mismo términos previstos para los concesionarios de aguas, sin derecho a indemnización.

to a los vertidos al dominio público hidráulico (arts. 100-108), régimen que se encuentra desarrollado en los artículos 245-271 del RDPH modificado.

La LA utilizaba un concepto casuístico de vertido, por cuanto en el artículo 92.2 concreta: *“a los efectos de la presente Ley se considerarán vertidos los que se realicen directa o indirectamente en los cauces, cualquiera que sea la naturaleza de éstos, así como los que se lleven a cabo en el subsuelo o sobre el terreno, balsas o excavaciones, mediante evacuación, inyección o depósito”*. En el TRLA se consideran vertidos los que se realicen directa o indirectamente en las aguas continentales, así como en el resto del dominio público hidráulico, cualquiera que sea el procedimiento o técnica utilizada (artículo 100.1).

Uno de los focos más contaminantes de las aguas subterráneas son los vertidos. Siendo significativo tener en cuenta no sólo las características físico-químicas del vertido, sino también la modalidad de vertido y su distribución espacial y temporal³⁴². Además del vertido en sí, es preciso tener en cuenta el medio receptor (y en concreto sus características físicas como la porosidad o la saturación) y las condiciones ambientales (temperatura, viento, insolación, lluvias). Para más complicación, la tipología de los vertidos es muy amplia, pues como veremos, pueden ser sólidos (residuos urbanos, industriales, animales, mineros y agroquímicos), líquidos (aguas residuales urbanas, aguas ácidas de mina, fugas accidentales, agroquímicos) y gaseosos (emisiones industriales y emisiones urbanas).

El vertido implica una acción deliberada de eliminar aguas residuales u otros residuos de actividades agrarias, industriales y urbanas (no considerándose como tal las fugas accidentales, reutilización de aguas residuales). Cuando se

342 Al respecto, MORELL EVANGELISTA I, ITGM, 2005, define “la migración de contaminantes es el conjunto de procesos de transporte, almacenamiento, intercambio y transformación (transferencia) que por causas físicas, químicas y biológicas afectan a los solutos en el suelo, zona no saturada y acuífero”

evalúa el nivel de riesgo de un vertido en las aguas subterráneas se concretan cuatro niveles: 1) probabilidad de que el vertido alcance al agua subterránea; 2) peligrosidad de que llegue (depende de la cantidad y concentración de las sustancias que contiene y su naturaleza); 3) riesgo de que la contaminación afecte a captaciones de agua subterránea; 4) repercusiones en estado químico global de la masa de agua subterránea o que no pueda alcanzar los objetivos medioambientales químicos que establece la normativa europea.

Con carácter general se prohíbe en nuestra legislación el vertido de aguas o productos susceptibles de contaminar aguas continentales, salvo autorización administrativa previa³⁴³. A nivel comunitario la protección frente a vertidos se basa en la Directiva Marco del Agua (2006/60/CE de 23 de octubre); aunque esta tiene un doble origen: 1) la Directiva 80/68 /CEE (traspuesta por Ley Aguas 29/1985, Real Decreto Legislativo 1/2001, RD 849/1986 y DR 6906/2003) ya que uno de sus principales objetivos es la lucha contra la contaminación imponiendo a los Estados miembros la obligación de impedir la introducción en las aguas subterráneas de las sustancias de la Lista I y limitar las sustancias de la Lista II³⁴⁴. 2) La Directiva 91/676 de 12 de diciembre sobre protección de aguas subterráneas contra contaminación por nitratos en agricultura (traspuesta por RD 261/1996).

La legislación aplica normas diferentes según la tipología del vertido, en primer lugar, y con carácter general, debemos distinguir entre vertido directo e indirecto.

343 El artículo 102 Texto refundido Ley Aguas y artículo 257.3 Reglamento Dominio Público Hidráulico determinan que si un vertido puede dar lugar a la infiltración o almacenamiento de sustancias que puedan contaminar los acuíferos y aguas subterráneas, su autorización será previo estudio hidrogeológico de inocuidad o de inadecuación permanente del agua subterráneo para cualquier uso.

344 En el artículo 2 incluye unos casos en los que no se aplican las reglas generales: vertidos de efluentes domésticos que provengan de viviendas aisladas no conectadas a red de saneamiento y fuera de zona de captación de agua para consumo, vertidos de materias con sustancias radioactivas y vertidos con cantidades de sustancias tan pequeñas que excluyan el riesgo de deterioro de las aguas subterráneas

to, puesto que es diferente la forma en que el contaminante llega al acuífero. La legislación entiende por vertidos directos la emisión directa de contaminantes a las aguas continentales o a cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, así como la descarga de contaminantes en el agua subterránea mediante inyección sin percolación a través del suelo o del subsuelo. Y como vertidos indirectos los realizados en aguas superficiales a través de azarbes, redes de colectores de recogida de aguas residuales o de aguas pluviales o por cualquier otro medio de desagüe, o a cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, así como los realizados en aguas subterráneas mediante filtración a través del suelo o del subsuelo (art. 245.1 RDPH). En la LA de 1985 se incluía los vertidos realizados en aguas territoriales superficiales y subterráneas, por lo que puede considerarse amplia.

Si bien en ambas redacciones se incluyen los vertidos directos e indirectos, de la interpretación literal del artículo vigente se podría concluir que solamente se hace referencia al vertido en las aguas continentales que integran el dominio público donde se incluyen las subterráneas renovables; así como en los demás elementos del mismo donde se incluyen los acuíferos. Por lo tanto, quedarían excluidos los realizados en aguas y cauces privados, así como en el entorno del dominio público hidráulico. No obstante, compartimos la postura de CASADO CASADO, según la cual debe realizarse una interpretación amplia del concepto de vertido, de forma que “también quedarían sometidos a autorización administrativa los vertidos que, aunque no se realicen de modo directo en el dominio público hidráulico, supongan un riesgo potencial para éste, en la medida en que sean susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del dominio público hidráulico”³⁴⁵.

345 CASADO CASADO L. “Novedades en la regulación de los vertidos en aguas continentales”, *Revista Interdisciplinaria de Gestión ambiental*, núm. 14, 2000, p.31.

Figura núm. 7. Tipos de Vertidos: directos e indirectos.

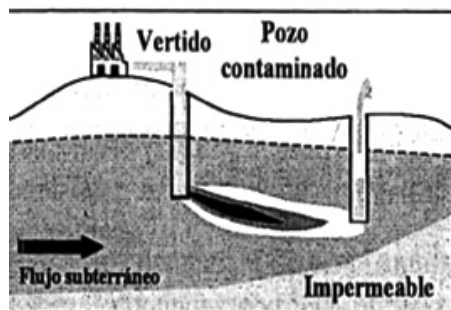


Figura 1. Esquema de vertido directo.

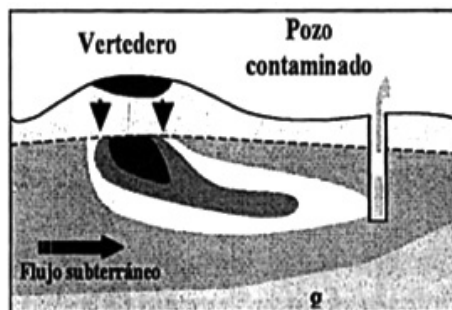


Figura 2. Esquema de vertido indirecto.

Fuente: MORELL EVANGELISTA I. en *Protección de las aguas subterráneas frente a vertidos directos e indirectos*, FERNÁNDEZ RUIZ L. y otros (ed.) ITGME, serie: Hidrogeología y aguas subterráneas núm. 13,2005.

La naturaleza jurídica de los vertidos es un tema central puesto que de ella depende el régimen jurídico aplicable a los mismos. Esta categorización no resulta sencilla ya que, si bien existe un acuerdo casi unánime de considerar a los vertidos como un uso del dominio público hidráulico, la doctrina especializada discrepa al momento de determinar el tipo de uso de que se trata³⁴⁶.

346 La legislación de aguas diferencia entre el uso común general (art. 50), el uso común especial (art. 51), y el uso privativo (art. 52-54). A esta clasificación tradicional se agrega la de uso normal y anormal que fuera caracterizada en el ordenamiento jurídico español en el Real Decreto 1372/1986, de 13 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Bienes de las Entidades Locales, y que con posterioridad fuera adoptada para los bienes de dominio público local y estatal. En consecuencia se entiende que: 1) el uso común general es el derecho de todos a usar el agua en forma libre, gratuita y, claro está, sin necesidad de tener un título habilitante de la administración; todo ello porque este uso no impide el de los demás. Este derecho fue reconocido con fundamento en que la finalidad de este uso es satisfacer necesidades básicas, indispensables para la vida. En la legislación vigente se mantiene el derecho de todos a usar, sin necesidad de autorización administrativa y de conformidad con los que dispongan las leyes y reglamentos, las aguas superficiales que discurren por sus cauces naturales y las que circulen por cauces artificiales para beber, bañarse y otros usos domésticos, así como para abreviar ganado. Ello

La actual legislación de aguas establece la prohibición absoluta de realizar vertidos contaminantes en las aguas subterráneas al disponer que cuando el vertido pueda dar lugar a la infiltración o almacenamiento de sustancias susceptibles de contaminar los acuíferos o las aguas subterráneas, se permite únicamente si un estudio hidrogeológico previo demuestra su inocuidad (artículo 102 TRLA).

El régimen deducible del artículo 102 del TRLA es el de “emisión cero”, ya que no se autorizará vertido alguno si no se prueba en forma inequívoca que no producirá la menor afectación a la calidad de las aguas y a la condición del acuífero.

Ahora bien, el RDPH al desarrollar esta prohibición (arts. 257-259), diferencia entre las sustancias contaminantes que figuran en la relación I y en la relación II del anexo III, estableciendo que se deben adoptar las medidas necesarias para impedir que se introduzcan las primeras y para limitar la introducción de las segundas³⁴⁷.

siempre que no se produzca una alteración de la calidad y del caudal de las aguas (art. 50 TRLA). 2) Uso común especial es aquel que no es un uso común general y que reconocido a determinada persona no impide ni excluye la utilización del agua por terceros; como sucede en el caso de navegación y flotación, del establecimiento de barcas de paso y sus embarcaderos, de la pesca (art. 51 TRLA), y de la investigación de aguas subterráneas que se realiza con el fin de determinar la existencia de caudales aprovechables (art. 74 TRLA). Para que un uso común sea reputado especial debe ser compatible con el uso general en cuanto uno y otro son variedades del uso común; como consecuencia de ello se requiere la subsidiariedad de aquél respecto de éste y la indemnidad del bien tras el uso intensivo del mismo. El uso común especial debe realizarse conforme lo manifestado en la declaración responsable previa salvo que se trate de un uso que por su especial afección del dominio público hidráulico pueda dificultar la utilización del recurso por terceros, en cuyo caso se requiere una autorización administrativa previa. 3) Uso privativo, consuntivo o no, del dominio público hidráulico es aquel que, reconocido a determinada persona, impide o excluye la utilización del agua por terceros. La exclusividad del uso privativo justifica que solamente puedan realizarlo aquellos que lo tienen adquirido por disposición legal o que cuentan con la debida concesión administrativa (art. 52 TRLA).

347 En la relación I de sustancias contaminantes se incluyen: 1) compuestos organohalogenados y sustancias que puedan dar origen a compuestos de esta clase en el medio acuático, 2) compuesto organofosfóricos, 3) compuestos organoestánicos, 4) sustancias que posean un poder cancerígeno, mutágeno o teratógeno en el medio

En el caso de las sustancias de la relación I se establece la prohibición de vertido directo a las aguas subterráneas. En virtud de ello la autoridad competente debe exigir para autorizar acciones de eliminación, depósito de residuos o de productos que pudiesen contener estas sustancias la realización de un estudio hidrogeológico previo, con el fin de evitar su introducción en las aguas subterráneas. A tal fin, el Organismo de cuenca podrá solicitar un informe al Instituto Geológico y Minero de España.

Esta prohibición, como se expuso al tratar la normativa de la UE, fue interpretada por el TJCE como general y absoluta de modo tal que no corresponde apreciar en cada caso y según las circunstancias si los vertidos son nocivos o no. Comparativos la opinión de que se entiende que el RDPH incluyó esta prohibición como presunción iure et de iure de contaminación³⁴⁸, más teniendo en cuenta la vulnerabilidad de la calidad de las aguas subterráneas frente a los vertidos.

No obstante, se puede autorizar el vertido de dichas sustancias si un estudio hidrogeológico previo desprendiese que las aguas subterráneas en las que se prevé el vertido son inadecuadas en forma permanente para cualquier uso, en particular para usos domésticos o agrícolas. Aunque para autorizar este verti-

acuático o a través del mismo, 5) mercurio y compuestos de mercurio, 6) cadmio y compuestos de cadmio, 7) aceites minerales persistentes e hidrocarburos de origen petrolífero persistente y 8) sustancias sintéticas persistentes que puedan flotar, permanecer en suspensión o hundirse causando con ello perjuicio a cualquier utilización de las aguas. En la relación II de sustancias contaminantes se incluyen, entre otras: 1) sustancias que formen parte de las categorías y grupos enumerados en la relación I para las que no se hayan fijado límites, excepto cuando se trate de vertidos a aguas subterráneas (según la redacción del Real Decreto 606/2003 de 23 de mayo), 2) sustancias o tipos de sustancias que aun teniendo efectos perjudiciales puedan quedar limitados en zonas concretas según las características de las aguas receptoras y su localización -cinc, cobre, níquel, cromo, plomo, arsénico, plata, entre otros, biocidas y sus derivados no incluidos en la relación I, sustancias que tengan efectos perjudiciales para el sabor o el olor de productos de consumo humano, aceites minerales o hidrocarburos no persistentes, cianuros y nitritos, entre otros.

348 SANZ RUBIALES, I. (1997), p. 107.

do de sustancias de la relación I en aguas subterráneas se establece que el mismo no debe obstaculizar la explotación del suelo y que solamente se autorizará si dichas sustancias no pueden llegar a otros sistemas acuáticos (artículo 257.3 RDPH), no creemos que sea una solución acertada, puesto que, consideramos que, con fundamento en la unidad del ciclo hidrológico y en el principio de precaución, no deberían permitirse la creación de auténticos cementerios subterráneos.

En relación con las sustancias de la relación II, para limitar su introducción en las aguas subterráneas, se exige la realización de un estudio hidrogeológico previo tanto en el caso del vertido directo como para realizar acciones de eliminación o depósito que sean capaces de ocasionar un vertido indirecto. En ambos casos solamente se podrá autorizar el vertido cuando dicho estudio demuestre su inocuidad.

En este caso, la presencia en el vertido de sustancias de la relación II, conlleva la presunción *iuris tantum* de que el mismo será contaminante, presunción que puede destruirse por el estudio previo, si el mismo determina que el vertido en esas aguas es inocuo y constituye una solución acertada. Para ello se analizan las características hidrogeológicas de la zona afectada, el eventual poder depurador del suelo y subsuelo y los riesgos de contaminación y alteración de la calidad de las aguas subterráneas por el vertido.

También se requiere autorización para las recargas artificiales de acuíferos, que solamente se pueden otorgar cuando con ellas no se provoquen la contaminación de las aguas subterráneas y para los vertidos a las aguas subterráneas que no contengan sustancias peligrosas, los que se autorizarán de acuerdo con el procedimiento general establecido, siempre a condición de que el estudio hidrogeológico previo demuestre la inocuidad del vertido.

7.5.2. La autorización de vertidos en aguas subterráneas

El inicio del procedimiento para la obtención de la autorización de vertidos, que fue configurada por la LA 1985 “*como la técnica por excelencia para el control de los vertidos*”, se realiza -salvo casos excepcionales-, mediante solicitud del titular de la actividad, ya sea una persona física o jurídica pública o privada, por iniciativa del mismo o a requerimiento de la Administración cuando ésta ha comprobado que se ha realizado un vertido sin la debida autorización.

La solicitud de autorización de vertidos directos o indirectos capaces de contaminar los acuíferos o las aguas subterráneas contendrá, entre otras, las características de la actividad causante del vertido, la localización del punto donde se produce el vertido y sus características cualitativas, cuantitativas y temporales; y descripción de las instalaciones de depuración y evacuación del vertido.

Ahora bien, en la tramitación de una autorización de vertidos que pudiera implicar riesgos para el ambiente, el solicitante deberá presentar con carácter preceptivo un informe sobre los posibles efectos nocivos (artículo 98 TRLA). De este estudio de evaluación de efectos ambientales, según la reforma de la LMLA, se dará traslado al órgano ambiental competente para que se pronuncie sobre las medidas correctoras que deban introducirse.

En los casos en que la supuesta contaminación o degradación del medio implique la afección de aguas subterráneas el estudio incluirá la evaluación de las condiciones hidrogeológicas de la zona afectada, del eventual poder depurador del suelo y del subsuelo, y de los riesgos de contaminación y de alteración de la calidad de las aguas subterráneas por el vertido. En definitiva, el mismo debe determinar si la solución que se propone es adecuada, especialmente si se tratase de vertidos directos o indirectos (artículo 237.3 RDPH). Como bien se ha señalado, es el caso de vertidos en aguas subterráneas el estudio hidrogeológico elaborado por un técnico competente formará parte del contenido de la evaluación de efectos ambientales.

Como advierte CASADO CASADO, si bien el RDPH condiciona el otorgamiento de la autorización de vertido a la inocuidad puesta de manifiesto en el estudio hidrogeológico previo, la objetividad del mismo no queda garantizada cuando procede de un técnico titulado que puede ser elegido libremente por el particular, y no de un órgano administrativo con garantía de objetividad e imparcialidad.

Y es que la Administración puede valorar libremente este estudio, incluso cuando desvele la inocuidad del vertido, junto con el dictamen del IGME y denegar la autorización³⁴⁹. Compartimos la opinión de que dicho estudio es preceptivo, pero no vinculante.

7.5.2.1. La autorización y sus condiciones

En el caso de las aguas subterráneas el otorgamiento de la autorización de vertidos corresponderá, siguiendo los criterios generales, a la Confederación Hidrográfica en el caso de que se trate de acuíferos que forman parte de una cuenca intercomunitaria, en tanto que si se trata de acuíferos que forman parte de una cuenca intracomunitaria corresponderá a la Administración Hidráulica autonómica. Si se trata de vertidos de aguas subterráneas transfronterizas se debe notificar al Ministerio de Medio Ambiente para que informe los Estados, antes de concederse la autorización.

Las solicitudes no denegadas se someten a información pública por un plazo de treinta días, mientras, simultáneamente, el Organismo de cuenca recaba los informes necesarios. Finalizado el plazo, se formula la propuesta de resolución y se notifica al interesado.

En cada autorización se establecen las condiciones en que los vertidos deben realizarse, entre otras, las referidas a las instalaciones de depuración necesarias para que las aguas residuales respondan a los objetivos de calidad, el caudal, los

349 CASADO CASADO L., *Las técnicas de intervención administrativa, los vertidos en aguas continentales*, Comares, 2004, Granada, p.248.

valores límite de emisión de efluente y el importe del canon de control de vertidos, el plazo de vigencia y las causas de caducidad de la misma. En relación con los vertidos en aguas subterráneas se establecerán, además, las técnicas para llevar a cabo el vertido, las precauciones que resulten indispensables, la cantidad máxima admisible de una sustancia, así como la concentración de la misma y las medidas que permitan la vigilancia de las aguas subterráneas.

Toda autorización de vertidos es temporal y revisable. Si bien en la LA no se había dispuesto previsión sobre el plazo máximo de vigencia de la autorización, en el RDPH se establece que en las autorizaciones debía establecerse el plazo de vigencia (artículo 251.1.f RDPH). En el caso de autorizaciones de vertidos de sustancias peligrosas a las aguas subterráneas se establece que se otorgarán por un plazo de cuatro años renovables por períodos iguales (artículo 259.2 RDPH). La LMLA fijó un plazo máximo de vigencia de las autorizaciones de vertido de cinco años, renovables siempre que se cumplan las normas de calidad y los objetivos ambientales exigibles (artículo 100.3 TRLA). Si bien la fijación en forma expresa importa una gran novedad, en el caso de las aguas subterráneas se plantea el problema de la adecuación del plazo a la normativa de la UE³⁵⁰.

En relación con el canon de control de vertidos, que parte del principio que la legislación de aguas asume con todas sus consecuencias de que quien contamina paga, forma parte del régimen económico-financiero de la utilización del dominio público hidráulico (artículo 113 TRLA y artículos 289-295 RDPH). El importe del mismo se fija teniendo en cuenta el producto del volumen del vertido autorizado por el precio unitario de control de vertido, si bien con la reforma de la LMLA también es exigible en caso de vertidos realizados sin autorización, en cuyo caso se liquidará el canon por los ejercicios no prescritos. Este canon tiene la naturaleza jurídica de una tasa y está destinado al estudio, control, protección y mejora del medio receptor de cada cuenca hidrográfica.

350 CASADO CASADO L., 2000, *Ob. cit.*, p.33.

Su pago no exime de la obligación de obtener la autorización administrativa de vertido, ni impide que se impongan sanciones administrativas o la obligación de reparar el daño causado. Por ello en ningún caso debería considerarse como licencia o patente de curso para contaminar, por el contrario, su objetivo es esencialmente desincentivador de la contaminación de las aguas.

Si bien, existe gran confusión en relación con la aplicación del canon de control de vertidos a las aguas subterráneas puesto que, si este canon tiene por finalidad gravar la actividad contaminante y si los vertidos contaminantes en las aguas subterráneas están prohibidos, dicho canon resultaría inaplicable en la práctica.

7.5.2.2. Los vertidos no autorizados

Toda autorización se encuentra sometida al control de la autoridad administrativa correspondiente. En el caso de que se compruebe que se ha realizado un vertido que no fue previamente autorizado o que no cumple con las condiciones fijadas en la autorización la Administración incoará un procedimiento sancionador y de determinación del daño causado a la calidad de las aguas y liquidará el canon de control de vertidos por los ejercicios no prescritos, calculándose su importe por procedimientos de estimación indirecta (artículo. 105.1 y artículos 291 y ss. RDPH)³⁵¹.

351 El TSJ de Castilla-La Mancha, en la sentencia 164/2008, de 25 de abril, desestima el recurso contencioso-administrativo interpuesto contra la resolución de la Confederación Hidrográfica del Guadiana por la que se impuso una sanción de multa y la paralización inmediata de los vertidos de aguas residuales a una balsa de evaporación, sin autorización administrativa, procedentes de la elaboración de concentrado de mosto, al existir riesgo de contaminación de las aguas subterráneas. La parte actora alega que la empresa tiene licencia municipal para funcionar, que tiene solicitada autorización de vertidos y que no se acredita la existencia de contaminación (Ej. 1). El Tribunal considera probado el vertido y la falta de autorización y, en relación con la inexistencia de contaminación sostiene que el TRLA sanciona la falta de autorización con independencia de la existencia o no de contaminación (Ej. 3).

Además, se puede revocar la misma o bien si la situación es susceptible de legalización se podrá autorizar el vertido o se podrá declarar la caducidad de la concesión de aguas en el caso de incumplimiento de las condiciones de los que resulten graves daños para el dominio público hidráulico, en ambos supuestos, sin derecho a indemnización (artículo 105.2 TRLA y artículo 263 RDPH).

Por su parte, la legislación reconoce al Gobierno la posibilidad de prohibir la realización de actividades y procesos industriales que puedan constituir un riesgo de contaminación grave para las aguas y la posibilidad de ordenar la suspensión de las actividades que den origen a vertidos no autorizados (artículo 98 LA y artículo 106 TRLA).

7.6. DIFICULTADES DE LA PREVENCIÓN EN LA CONTAMINACIÓN DIFUSA.

Nos encontramos ante la introducción no puntual de elementos nocivos en un acuífero, principalmente derivada de la actividad agrícola y ganadera. Es una contaminación que emite partículas contaminantes en un medio acuático a través de diferentes puntos que están esparcidos por todos los lados. Esto es, dicho de otra manera, este tipo de contaminación se da en una superficie muy grande en la cual es casi imposible tener control de las partículas contaminantes. La contaminación difusa se produce como una consecuencia inevitable de la intervención humana para establecer y mantener sistemas agropecuarios y silvícolas.

Las prácticas silvoagropecuarias que más contribuyen a la contaminación difusa de las aguas son:

- La aplicación de fertilizantes. Será más grave si se trata de fertilizantes minerales de alta solubilidad en suelos de texturas arenosas.
- La aplicación de plaguicidas de origen sintético.
- El pastoreo directo de masas ganaderas que excedan la capacidad de pastoreo de los suelos.

- La disposición –como riego– a campo abierto de residuos orgánicos animales (purines, por ejemplo), en suelos con alta capacidad de infiltración.
- El laboreo y otras acciones que dejan desnuda la superficie de los suelos, como tala de bosques o incendios forestales, en suelos que son susceptibles de erosión hídrica.
- El riego, como potenciador de la contaminación difusa.

Hemos de tener en cuenta que tanto la Directiva 80/68 como la Ley de Aguas lo asimilan a “vertido”, lo que implica la exclusión de esta normativa para estos supuestos. La extraordinaria importancia de este tipo de contaminación va unida al volumen de recursos y número de captaciones afectadas a nivel europeo. Es por ello que se dictó la Directiva 91/676/CEE sobre nitratos (traspuesto en España fuera de plazo por Real Decreto 261/1996 de 16 de febrero). El RD 261/96 (según la Directiva 91/676) tiene como finalidad la identificación de las aguas subterráneas contaminadas por nitratos procedentes de la agricultura y la determinación de cuáles son las zonas vulnerables (aquellas con mayor drenaje), para después concretar programas de acción para reducir los efectos en las aguas. La designación de zonas vulnerables se regula en dos artículos: a) artículo 3.2:” *Los Estados miembros designarán como zonas vulnerables, todas las superficies conocidas de su territorio cuya escorrentía drene hacia aguas afectadas o que se puedan ver afectadas por el aporte de nitrógeno. A fin de designar las zonas vulnerables y modificar o ampliar la lista de las mismas, se deben realizar controles de la concentración de nitratos en aguas superficiales y subterráneas*”. B) Artículo 6: “*Los controles antes descritos y la consecuente revisión de la designación de zonas vulnerables se repetirán por lo menos cada cuatro años*”.

En estos programas deben establecer limitaciones al uso de fertilizantes químicos y orgánicos. La Sentencia de 13 de abril de 2000 del TSJUE condenó a España por incumplir la obligación de establecer los Programas de Acción previstos en el artículo 5 de la Directiva 91/676. Este artículo regula los programas, indicando

que, para el desarrollo de estos programas, se establece un plazo de dos años a partir de la primera designación y de un año a partir de las sucesivas revisiones. Se pondrán en aplicación en el plazo de cuatro años desde su elaboración. Las medidas obligatorias de los programas de acción serán las que se contienen en el Anexo III de la Directiva y/o en los códigos de buenas prácticas agrarias (sobre la aplicación de fertilizantes), pudiendo establecerse las medidas adicionales que los Estados miembros consideren oportunas.

Igualmente se regulan planes de control con el fin de valorar la efectiva aplicación de los planes de acción. Con toda la información recabada se realizan informes de situación cada cuatro años, en los que se contiene la información solicitada en el anexo V de la Directiva (artículo 10). Para elaborar los informes de manera homogénea la Comisión Europea elaboró una Guía para la elaboración de informes de los Estados miembros.

El Real Decreto 324/2000 de 3 de marzo (texto consolidado el 4 de agosto de 2009) establece normas especiales en caso de explotaciones porcinas, concretando normas de gestión de los estiércoles para evitar daños ambientales a las aguas. Incluye como novedad la entrega de estos residuos a los Centros de gestión de estiércoles para su valoración y tratamiento. En consonancia con la jurisprudencia emanada del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, el empleo y almacenaje de estiércoles y purines como enmienda agrícola dentro del propio sector agrario queda exento de la aplicación de la Directiva 75/442/CEE, del Consejo, de 15 de julio, sobre residuos. Por tanto, el empleo de estos subproductos, tanto en el marco de la explotación agraria que los produce como en otras donde vayan a emplearse, debe enmarcarse en el ámbito de la enmienda agrícola o forestal. Por ello, el almacenamiento y uso de los estiércoles no tendrá la consideración de vertido a los efectos de lo señalado en el artículo 100 del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, ni de la aplicación subsidiaria de la Ley 22/2011 de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

La Política Agraria Común (PAC, en adelante) tiene un papel indirecto en la prevención de la contaminación difusa. Si bien en un principio la PAC fue planteada como una política de índole económico, tras la publicación del Libro Verde en 1985 se incrementó el papel de la política medioambiental en la PAC como vehículo para controlar los problemas derivados de una agricultura y ganadería intensiva.

El Reglamento 2078/92/CEE de 30 de junio, sobre métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural, concreta un régimen de ayudas para sensibilizar a los agricultores en las políticas medioambientales. La aplicación del Reglamento por los Estados miembros se realiza a través de programas plurianuales (artículo 3.1).

La legislación hídrica contiene numerosas técnicas referidas a la protección de la calidad de las aguas subterráneas, no obstante, existe un importante vacío en relación con la contaminación difusa que tiene su origen, básicamente, en las actividades agrarias ya que sus disposiciones se refieren, principalmente, a la contaminación que tiene por origen a focos puntuales.

Esta diferencia es de gran interés porque el control de la contaminación difusa no puede realizarse por el régimen jurídico de los vertidos. La razón es que, si bien dada la amplitud del concepto de vertido utilizado en legislación hídrica esta contaminación quedaría incluida en el mismo, en su regulación la normativa deja fuera este supuesto, quedando restringida su aplicación a los vertidos puntuales o localizados.

Por lo expuesto se deben distinguir los casos en que se produce la contaminación difusa de las aguas subterráneas en cuyo caso la fuente no puede ser identificada y el hecho no puede ser imputado a una persona específica, de la contaminación puntual pero indirecta de las aguas subterráneas, como puede suceder en el caso de los purines, que debe ser considerado un vertido -si la fuente es

identificable y determinada e imputable a una persona específica-, y quedar, por tanto, sometido a la autorización administrativa previa y demostrar mediante un estudio hidrogeológico previo su inocuidad.

En base a la diferencia apuntada la jurisprudencia ha considerado que la multa impuesta por una Confederación Hidrográfica³⁵² por la realización de un vertido susceptible de contaminar las aguas subterráneas no era conforme a derecho puesto que, en el caso concreto, no se podía determinar con precisión el origen concreto de los purines como procedentes de la explotación sancionada. El Tribunal Supremo sostiene que no debe confundirse la aplicación de fertilizantes a los suelos con el amontonamiento de estiércol, ya que en este caso se trata de almacenaje y, por tanto, debía realizarse de modo que se eviten vertidos. De ahí que requería que el sancionado procediese a gestionar correctamente los residuos ganaderos³⁵³.

352 STSJ de Castilla y León, de 5 de junio de 2008. En la sentencia se estima el recurso contencioso-administrativo interpuesto contra la resolución de la Confederación Hidrográfica del Tajo por la que se desestima el recurso de reposición interpuesto contra resolución de 2005 por la que se impone sanción de multa por vertidos con incidencia importante en el dominio público hidráulico, siendo asimismo susceptibles de contaminar las aguas subterráneas en zona de acuífero de interés local, por no ser la misma conforme a derecho.

353 STSJ de Castilla-La Mancha, de 9 de abril de 2006. En la sentencia se desestima el recurso contencioso-administrativo interpuesto contra la resolución de la Confederación Hidrográfica del Duero que desestima el recurso de reposición contra la resolución de 2005. El recurrente alega que aprovechó el estiércol procedente de ganado para abonar una finca de su propiedad, sin que se vulnere la Ley de Aguas, ya que no ha tenido lugar un vertido sobre el terreno, y agrega que en ningún caso los residuos orgánicos pueden ser causa de contaminación (Fj. 2). La parte recurrida alega que se formuló denuncia por acumular gran cantidad de estiércol en zona de policía del río Adaja, que constituye un peligro de contaminación de las aguas subterráneas y del propio río, careciendo de autorización (Fj. 3 y 6). Agrega que para que el estiércol se utilice realmente como abono orgánico en un prado natural tiene que ser esparcido de forma homogénea y controlada, evitando grandes concentraciones que podrían resultar contraproducentes para la regeneración de la cobertura vegetal. (Fj. 3.4). Asimismo, rechaza la afirmación categórica de que los residuos orgánicos no pueden ser causa de contaminación ya que el CBPA establece que, si el estiércol se amontona o acumula sobre el terreno, se trata de un

7.7. LA DECLARACIÓN DE ACUÍFERO EN PROCESO DE SALINIZACIÓN COMO TÉCNICA DE PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN POR INTRUSIÓN SALINA.

La sobreexplotación de los acuíferos (cuando el flujo de entrada de agua en los mismos es inferior al de salida) puede ocasionar la contaminación por salinización. Ello es debido a razones físicas, puesto que se altera la densidad de las aguas situadas en distintas capas freáticas, y en zonas próximas a la costa puede existir intrusión de aguas marinas (según el Libro Blanco de aguas subterráneas en España el 58% de las unidades hidrogeológicas costeras presenta algún grado de intrusión marina)³⁵⁴. Este tipo de contaminación se diferencia del resto pues no hay vertido de sustancia, sino que la propia composición del agua subterránea conlleva la salinización en supuestos de exceso de explotación.

Desde el punto de vista de la hidrogeología, el agua captada en un acuífero costero se contamina o saliniza cuando la porción activa de la captación se ve afectada por la zona de mezcla de agua dulce y agua salada o por la propia agua salada. En el caso de un acuífero interno dicha salinización se produce cuando la captación se establece en una masa de agua subterránea dulce debajo de la cual existe un manto de agua salada de modo tal que hay una ascensión de sal formando un cono salino, pero también puede producirse por infiltración de aguas de otros

almacenaje y no de una aplicación. Y, en relación con el almacenaje de estiércol establece que debe realizarse en zonas estancas de forma que se eviten vertidos en el medio natural (Fj. 3.7). El Tribunal considera que no cabe ninguna duda respecto al carácter contaminante de las aguas que produce el estiércol, por mucho que sea altamente favorable, en la proporción adecuada, para el desarrollo de las plantas. Concluye que de la fotografía aportada por el recurrente se aprecia con claridad que no se ha realizado un esparcimiento de estiércol en el terreno, sino que se trata de un amontonamiento o depósito del mismo ya que con el grosor que se puede comprobar quedaría esquilada la capa vegetal situada debajo del mismo; todo lo cual evidencia un riesgo concreto de contaminación del agua, sin perjuicio que pueda o no contaminarse el agua subterránea. Por ello se desestima el recurso (Fj. 5).

354 *Ob. Cit.* p.39

acuíferos salinizados, por goteo o por deficiencias en el pozo. De los supuestos señalados el más frecuente es el de la contaminación por la intrusión de agua marina en el acuífero, lo que sucede en numerosas áreas costeras de regiones áridas o semiáridas en las que se incluye en caso español³⁵⁵.

Desde el punto de vista legal se entiende que un acuífero o zona está en proceso de salinización cuando, como consecuencia directa de las extracciones que se realicen, se registre un aumento progresivo y generalizado de la concentración salina de las aguas captadas, con peligro de que se transformen en inutilizables (artículo 244.3 RDPH).

El procedimiento por el que se declara que un acuífero o zona está en proceso de salinización La protección de las aguas subterráneas frente a intrusiones de aguas salinas, ya sean de origen continental o marítimo, se encuentra regulado en el artículo 99 del TRLA (artículo 91 LA 1985), y desarrollado en el artículo 244 del RDPH.

El originario artículo 91, que se mantiene vigente en la actualidad, ha sido calificado como “muy parco a la hora de detallar en qué ha de consistir la intervención administrativa ante esta anomalía”³⁵⁶ (dicho artículo 91, así como casi la totalidad de los preceptos del Título V de la LA 29/1985 no fueron objetados por el Tribunal Constitucional en la STC 227/1988, de 29 de noviembre).

355 Al respecto es ilustrativa la descripción realizada por CUSTODIO GIMENA cuando indica que la salinización de acuíferos costeros se debe a que: dada la diferente densidad entre el agua dulce y el agua del mar, en los acuíferos costeros la primera, más ligera, tiende a “flotar” sobre la segunda, con una zona de interfaces en la que se producen complejos equilibrios iónicos. El agua dulce procedente de la tierra, situada a mayor altura, empuja a la salada hacia abajo, con la consecuencia de que el interfaz llega a situarse en el subsuelo muy por debajo de la línea teórica del nivel del mar, adoptando el conjunto una forma característica de “lenteja”. Gracias a ello, pueden perforarse pozos que obtienen agua dulce debajo de este nivel y, lógicamente, si la columna de agua que empuja hacia abajo disminuye, la zona de equilibrio puede ascender, llegando a producir la salinización del pozo. *Vid* Relaciones agua dulce-agua salada en las regiones costeras, en CUSTODIO GIMENA, E. y LLAMAS MADURGA, M.R., (dirs.), *Hidrología subterránea*, t. II, 2a edición corregida, Omega, Barcelona, 2001, pp. 1313-1389.

356 *Vid*. DELGADO PIQUERAS, F., 1992, P.222.

El RDPH determina que el Organismo de cuenca es el órgano con competencia para declarar que un acuífero o zona está en proceso de salinización y con ello imponer una ordenación de todas las extracciones de agua para lograr una explotación más racional. Agrega que el procedimiento para la adopción del acuerdo y para las actuaciones subsiguientes es similar al que se establece para la declaración de acuífero sobreexplotado, por lo que nos remitimos a lo expuesto, con la salvedad de que la Junta de Gobierno podrá en cada caso establecer las modificaciones que estime procedentes en lo referente a los efectos de la declaración provisional y a los plazos de ejecución del Plan de ordenación de las extracciones.

Si bien la intrusión marina puede limitarse con barreras físicas o hidráulicas o reubicando captaciones, todo lo cual implica un coste a tener en cuenta. Una cuestión legal de difícil solución es la de regular el volumen de agua dulce que debe dejarse escapar para mantener una cierta situación de salinización tolerable, más aún cuando el agua captada es de propiedad privada; así como evitar una problemática que, en muchos casos, tiene como causa medita una incorrecta o deficiente planificación.

7.8. LICENCIAS DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y OTRAS AUTORIZACIONES SECTORIALES

Las actividades económicas que sean susceptibles de contaminar las aguas deben ser previamente autorizadas por la Administración correspondiente mediante la correspondiente licencia de actividad. Estas licencias serán las que desarrollen la labor preventiva en la calidad de las aguas subterráneas³⁵⁷. De forma que su falta puede dar lugar a denegación de licencia o clausura de actividades previamente autorizadas.

357 SANZ RUBIALES, I., *Los vertidos en aguas subterráneas: Su régimen jurídico*, Marcial Pons, Madrid 1997.

Con carácter general se sigue lo regulado en el Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (Decreto 2414/1961 de 30 de noviembre). El artículo 16 alude a las aguas residuales derivadas de actividades clasificadas como nocivas, exigiendo su depuración (aunque este artículo está más pensado para las aguas superficiales que para las subterráneas).

El siguiente artículo, el 17, regula los vertidos (principalmente en aguas superficiales) concretando respecto de las aguas subterráneas: “() queda prohibido a los establecimientos industriales que produzcan aguas residuales capaces por su toxicidad o por su composición química y bacteriológica de contaminar las aguas profundas o superficiales, el establecimiento de pozos, zanjas, galerías o cualquier dispositivo destinado a facilitar la absorción de dichas aguas por el terreno, así como, también queda prohibido su vertimiento en los ríos o arroyos sin previa depuración. Se considerará desaparecido el citado riesgo de contaminación y, por tanto, se podrá autorizar el uso de pozos absorbentes, con el citado fin, cuando estos se sitúen a 500 o más metros de todo poblado, y un estudio geológico demuestre la imposibilidad de contaminación de las capas acuíferas freáticas y profundas”³⁵⁸. Esta regulación busca la protección de las aguas para uso doméstico, desde un punto de vista sanitario. Siendo compatible con la contenida en la LA y RDPH, que, al tener carácter más restrictivo y exigente, queda subsumida en ella³⁵⁹.

En otras normas sectoriales encontramos regulación al respecto. Así la Ley 42/1975 de recogida y tratamiento de los desechos y residuos sólidos urbanos marca como uno de sus objetivos en la Exposición de Motivos “obtener la adecuada recuperación de los recursos minerales y proteger otros recursos geológicos las aguas subterráneas y otros recursos del subsuelo”. Se precisa previa

358 STS 15-12-1988 sobre vertidos de industrias de aceites en los acuíferos, STS 15-12-1988 denegando licencia a empresa alcoholera por vertidos al subsuelo, STSJ Baleares de 20-5-99 necesidad de licencia para fertilizar campos con purines

359 Respecto de la compatibilidad de ambas regulaciones y supuestos excepcionales, vid. SANZ RUBIALES, *Los vertidos en aguas subterráneas*, Madrid 1997, p. 58-59.

licencia (con el correspondiente estudio hidrogeológico) antes de instalar un vertedero, en prevención de que no existan filtraciones que puedan contaminar los acuíferos (artículo 3.1).

Otro supuesto es el previsto en el Decreto 2263/1974, de 20 de julio que establece el Reglamento de policía sanitaria mortuoria. Exige el artículo 51 una memoria del proyecto de construcción en la que conste *“lugar de emplazamiento, así como propiedades del terreno, profundidad de la capa freática y dirección de las corrientes de aguas subterráneas”*. Se persigue evitar que pueda existir contaminación por lixiviación de restos mortuorios a los acuíferos; para ello el principio preventivo se concreta en un perímetro de protección de 500 metros alrededor del cementerio en el que no sea posible extracción de aguas y en la exigencia de estudio vinculante previo. Requisitos similares a los previstos para los cementerios de animales regulados por el Reglamento de Epizootias aprobado por Decreto de 4 de febrero de 1955.

CAPÍTULO 8:
ACTUACIONES ACTIVAS CONTRA LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS
SUBTERRÁNEAS

8.1. SOLUCIONES TÉCNICAS PREVISTAS EN LA REGULACIÓN VIGENTE.

Diferentes métodos de reparación son activados una vez que consta que el acuífero está contaminado. La utilización de un método u otro, dependerá del tipo de acuífero, del tipo de agente contaminante y del grado de contaminación alcanzado. Uno de los más utilizados es la modificación de bombeos, pues con este mecanismo lo que se evita es la sobreexplotación y que la contaminación del acuífero se acelere con las extracciones. Esto se consigue o reduciendo el bombeo que habitualmente se realice en la zona o trasladando el pozo de bombeo lejos de la zona de contaminación. Sin embargo, esta solución sólo es momentánea para controlar el punto de contaminación o sobreexplotación.

Es posible, del mismo modo, establecer una barrera de presión o una barrera de depresión. Se trata de abrir una línea de pozos en la que se inyecta agua de forma que se establece un punto más alto o creando una zanja mediante el bombeo de agua. Con este método lo que se evita es el flujo de agua contaminada, pues el agua contaminada se queda en la zona de presión o depresión creada, ocasionando que se concentren los esfuerzos de limpieza en una zona concreta.

Estas soluciones plantean el problema de los altos costes y la necesidad de agua suficiente (por ejemplo, para la inyección). Un mayor coste supondría interceptar el contaminante y extraer por completo el agua contaminada, aunque este método ha sido aplicado en supuestos de contaminación puntual y controlada (como fugas en oleoductos) o el establecimiento de barreras subterráneas (por excavación y relleno con material impermeable)

Los hidrogeólogos desarrollan un gran número de técnicas de limpieza y recuperación del acuífero:

- Técnicas de Contención: Aislamiento (barreras hidrogeológicas), inmovilización (vitrificación o inyección).

- Técnicas de descontaminación “ex situ”: aireación y volatización pasiva, incineración y lavado.
- Técnicas de descontaminación “in situ”: extracción (lavado con agua, extracción ácida, electro-recuperación, lavado a alta presión), arrastre (extracción de vapores, arrastre por vapor de agua o aire caliente, calentamiento por altas frecuencias).
- Técnicas biológicas, utilización de determinados organismos o bacterias, que, introducidos en el agua subterránea contaminada, por su propia naturaleza consiguen disminuir e incluso anular algunos contaminantes.
- Técnicas químicas, uso de determinados agentes o compuestos químicos, si bien, esta técnica puede alterar sustancialmente la composición o características biológicas del agua.

En este contexto, existe la necesidad de garantizar un control y seguimiento de las masas de aguas subterráneas, en cuanto a su cantidad y calidad, para ello las redes automáticas de control, son una ayuda importante, pues aportan gran número de información que facilitarían adoptar medidas preventivas y correctoras en caso de situación de riesgo en las masas de agua subterránea³⁶⁰.

Considera THOMAS que el mejor sistema para controlar la calidad de aguas subterráneas es el que ha desarrollado (basándose en datos tomados durante un año en la capa aluvial del Ródano-Saboya) que permite, por un lado, precisar el comportamiento hidrológico e hidroquímico de una capa y, por otro, evaluar el impacto que puedan tener las actividades humanas en sus características³⁶¹.

360 VIERNES AZNAR A., Importancia de la gestión y protección de las aguas subterráneas, *Tecnología del Agua*, vol. 290, pág. 68-71, noviembre 2007.

361 Desarrollado en THOMAS O. Y OTROS, “Control de calidad de las Aguas Subterráneas”, *Revista IMU*, núm. 31, junio 1989.

8.2. SEPRONA: LA VIGILANCIA Y CONTROL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. INTER-RELACIÓN CON LA POLICÍA DE AGUAS.

En 1876, la Guardia Civil asume todo el servicio de guardería rural y forestal, así como la custodia de los Montes del Estado, mediante Real Orden de 7 de junio. Entre las nuevas funciones asumidas están: evitar la extracción de arenas, piedras y productos minerales sin autorización, controlar los deslindes de bosques y denunciar cualquier acción que origine perjuicios al suelo o al bosque. Evolucionando en su desarrollo, en 1982 se crean las patrullas rurales motorizadas, con el fin de conseguir prestar mejor el servicio y el acceso a zonas, que hasta entonces eran un reto de cara a su protección.

Desde la inclusión en la Constitución de la protección del medio ambiente como un derecho colectivo (artículo 45), se deriva que el Cuerpo de la Guardia Civil tenga la misión específica de cuidar que se cumplan las normas para proteger la naturaleza. Para ello se creó en 1988 (Orden General del Cuerpo núm. 72) el Servicio de Protección de la Naturaleza (en adelante utilizaremos su acrónimo, SEPRONA) en base a la Ley Orgánica 2/1986 de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, de 13 de marzo. El artículo 12 de esta norma determina: *“ b) serán ejercidas por la Guardia Civil: e) velar por el cumplimiento de las disposiciones que tiendan a la conservación de la naturaleza y medio ambiente, de los recursos hidráulicos, así como de la riqueza cinegética, piscícola, forestal y de cualquiera otra índole relacionada con la naturaleza”*³⁶². Actualmente existen más de 300 patrullas todo terreno, 60 equipos de investigación ubicados en las cabeceras de Comandancia de cada provincia y la Unidad Central Operativa de Medio Ambiente (UCOMA), con competencia nacional.

362 Ya tuvo su origen en un pequeño cuaderno, aprobado por Real Orden de 20 de diciembre de 1845, cuyo título “Cartilla de la Guardia Civil”, redactada por la Inspección General del Cuerpo. Es la primera referencia histórica a nivel nacional e internacional que se tiene de una policía, en cuanto a conservación y protección de la naturaleza.

Los cometidos fundamentales del SEPRONA son: investigar para el esclarecimiento de delitos contra el medio natural, denuncia a las autoridades competentes de las infracciones detectadas, prevención de la contaminación del medio ambiente a través de la vigilancia y control de actividades potencialmente degradantes y de la verificación de los niveles de contaminación, protección del soporte físico natural (suelo, agua y atmósfera), fomento de las conductas de respeto a la naturaleza y el medio ambiente y protección de las especies que pueblan el medio natural. Una de las acciones realizadas por el SEPRONA es la protección de suelos y de las aguas continentales (superficiales y subterráneas). Se busca evitar la sobreexplotación ilegal de acuíferos y prevenir su contaminación, principalmente localizando nuevos alumbramientos y vigilando las actividades potencialmente contaminantes.

La principal actividad es la prevención velando por el cumplimiento de la normativa medioambiental. No obstante, una vez que se ha producido el daño se trata de determinar y cuantificar su alcance, buscar responsables y determinar si se comete ilícito administrativo o penal. Es esencial realizar actividades de muestreo de pozos y suelos, y concretar la relación causa-efecto de la fuente contaminante.

La Guardia Civil reúne a expertos en la lucha contra los delitos medioambientales, en el marco del proyecto TECUM (Tackling environmental crimes through standardized methodologies)³⁶³. Es un proyecto europeo creado para combatir a las organizaciones criminales implicadas en tráfico ilegal de residuos. La Guardia Civil participa como socio en este proyecto, junto con el Arma de Carabinieri de Italia y la Guardia Nacional Medioambiental de Rumania. Asimismo, colaboran el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, junto con otras instituciones europeas, como EUROPOL, CEPOL y EUROJUST.

363 En su traducción al español, abordar los delitos ambientales a través de metodologías estandarizadas.

Con este proyecto se trata de reforzar la cooperación transfronteriza y establecer procedimientos armonizados para la investigación del delito ambiental. El origen del problema está en que todos los residuos incluyen en su precio una tasa para su adecuado tratamiento en un centro de gestión de residuos al final de su vida útil. Sin embargo, el reciclaje o la eliminación de determinados residuos, especialmente los peligrosos, requiere de procesos muy costosos por lo que en ocasiones son desviados de su circuito legal para terminar, en muchas ocasiones, esparcidos en vertederos, enterrados o exportados a países en vías de desarrollo que los aceptan a cambio de contraprestaciones económicas muy inferiores al coste de su tratamiento.

Las organizaciones criminales han encontrado en el tráfico ilegal de residuos un atractivo negocio debido a la dificultad para la detección de las actividades ilícitas dentro del flujo comercial de mercancías y, sobre todo, por los enormes beneficios que genera. Por ello, se busca integrar el delito medioambiental en las investigaciones sobre crimen organizado.

La Guardia Civil, en 2015, detuvo o investigó a 2.274 personas por la comisión de infracciones penales contra el Medio Ambiente. Las actuaciones de las distintas unidades de la Guardia Civil y principalmente del SEPRONA han dado lugar a la tramitación de más de 119.000 infracciones administrativas y de 2007 delitos contra el Medio Ambiente. En el apartado de infracciones administrativas destacan las infracciones a la normativa sobre residuos y vertidos con 26.086 actuaciones y 4085 infracciones sobre aguas. Los datos sobre infracciones penales señalan un total de 2007 delitos vinculados al medio ambiente, con unos resultados de 2171 personas investigadas/detenidas (si bien los delitos referidos a las aguas han sido marginales).

Una de las evidencias recientes de actuación de la Guardia Civil, tuvo lugar en la Región de Murcia, en colaboración con técnicos de la Confederación Hidrográfica del Segura Murcia (CHS) y de la Entidad de Saneamiento y Depuración

de la Región de Murcia (ESAMUR). Las fuerzas de seguridad desarrollaron la operación “Metálica”, en la que esclarecieron el vertido de residuos peligrosos en las proximidades de una empresa de venta productos químicos y gestora de residuos tóxicos y peligrosos en Molina de Segura. La operación concluyó con la detención de seis personas relacionadas con delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente y delitos de daños.

La investigación había comenzado a finales del mes de julio de 2014, cuando el SEPRONA, gracias a la colaboración ciudadana, fue alertado de la existencia de olores y sustancias anómalas. Los especialistas del SEPRONA inspeccionaron las instalaciones que eran sospechosas de contaminar, y allí fueron hallados numerosos almacenamientos clandestinos de residuos peligrosos, en una cantidad aproximada de 2800 metros cúbicos. Además, se localizó en un recinto vallado colindante, un agujero de grandes dimensiones practicado sobre el terreno, sin impermeabilizar y repleto de residuos peligrosos en estado fangoso, cuyo contenido se estaba filtrando al subsuelo. De las sustancias se recogieron muestras para su posterior análisis, y posteriormente los residuos fueron extraídos para evitar que continuaran filtrándose en el terreno con el consiguiente riesgo de contaminación de los acuíferos de la zona. En la investigación se conoció el importante incremento de metales pesados en varias depuradoras de la región, motivado, presuntamente, por el vertido indiscriminado de residuos peligrosos a la red de alcantarillado municipal.

Así mismo, se analizaron dos naves industriales próximas a las depuradoras de agua perjudicadas que habían sido arrendadas por personas vinculadas a la empresa de venta de productos químicos previamente investigada. Las investigaciones practicadas sobre estos dos inmuebles supusieron la identificación, a través del análisis de las muestras recogidas, de metales pesados en las redes de saneamiento de las propias naves, supuestamente por el vertido ilegal de residuos peligrosos al alcantarillado por parte de los camiones que hasta las mismas llegaban.

La investigación, a su vez, destapó que se trataba de una trama a través de la cual la empresa de gestión de residuos tóxicos y peligrosos investigada, que inicialmente se hallaba autorizada para la gestión de los mismos. En proceder irregular obtenía cuantiosos beneficios al eludir los gastos que supone el tratamiento adecuado de estos residuos, que presuntamente almacenaba sin control o vertía de manera indiscriminada, con el consiguiente riesgo tanto para la salud pública como para el medio ambiente.

Esto confirma el incremento de actuaciones del SEPRONA para una eficaz protección de las aguas, en concreto de las aguas subterráneas. Consiguiéndose con la especialización, cada vez mejores resultados y control de situaciones que hasta ahora no tenían vigilancia ni sanción.

Además de este cuerpo integrante en la Guardia Civil, la Administración hidráulica ha intentado constituir un cuerpo que asegure un control sobre las aguas y que tenga los medios adecuados para ejercerlo. Por ello, se constituye lo que se ha denominado policía de aguas. El artículo 94 TRLA determina que es la Administración hidráulica competente la que tiene encomendada la gestión y ordenación de la cuenca. Aunque se establece que otros cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado o policías autonómicas, puedan actuar en el mismo ámbito en funciones gubernativas y judiciales. Para ello, deberá existir colaboración de todos ellos.

En las cuencas intercomunitarias, la regla general es que sean las Confederaciones Hidrográficas las que a través de las comisarías de aguas sean competentes en esta materia, aunque hay excepciones por transferencia de competencias a alguna Comunidad Autónoma³⁶⁴. En cuencas intracomunitarias, la competencia será de la Administración Hidráulica correspondiente.

364 RD legislativo catalán 3/2003, de 4 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la legislación en materia de aguas en Cataluña, asume la competencia en las cuencas del Ebro y Júcar en Cataluña.

El artículo 94 TRLA establece las funciones de la policía de aguas: (a) la inspección y control del dominio público; (b) inspección y vigilancia del cumplimiento de las concesiones y autorizaciones relativas al dominio público hidráulico³⁶⁵; (c) inspección y vigilancia de las explotaciones de todos los aprovechamientos de aguas públicas, cualquiera que sea su titularidad y el régimen jurídico al que están acogidos; (d) dirección de los servicios de guardería fluvial; (e) la aplicación de la normativa de policía de aguas.

Para alcanzar estos objetivos, la policía de aguas podrá entrar en lugares sujetos a inspección y permanecer en los mismos, practicar diligencias de investigación que considere y tomar muestras, fotografías o mediciones. Esta policía será la escala de agentes medioambientales, funcionarios públicos con autoridad. En el ejercicio de sus funciones tendrán la ayuda de los Guardas Fluviales y entidades colaboradoras de acuerdo con los requisitos del artículo 255.1 RDPH.

8.3 CONTRIBUCIÓN DE LAS MEDIDAS ECONÓMICAS EN LA RECUPERACIÓN DE LOS ACUÍFEROS.

La protección integral de los acuíferos no sólo precisa de normas referidas a la prevención, control o sanción posterior, sino que además otros sectores de la sociedad como el económico, han de colaborar con el fin de alcanzar un nivel de protección eficaz. Aunque en una primera aproximación podamos pensar que son ámbitos distintos, lo cierto es que con medidas económicas se puede conseguir evitar situaciones de contaminación. A continuación, se desarrollan las más relevantes de estas medidas económicas, como los presupuestos, ayudas e interacción beneficios-costes.

365 Al respecto HERRÁEZ VILAS, pone de manifiesto la especial relevancia que esta función tiene desde que en la DMA se incluye como finalidad la consecución de estándares de calidad, lo que precisa de redes y procedimientos de control adecuados para garantizar el cumplimiento. Teniendo en ello un papel relevante la policía de aguas (2010, p.280).

El primer punto de relación de la economía con la contaminación es el aspecto presupuestario, puesto que la gestión de la calidad de las aguas, el control de las mismas y la recuperación en caso de contaminación, dependen directamente de que exista una suficiente dotación financiera para llevarlo a cabo. La escasa importancia de presupuestos de entidades locales o de presupuestos de origen privado, remarca el papel de los presupuestos generales del Estado. Se trata de una decisión política que tendrá una importante influencia en el control de la contaminación de las aguas subterráneas. Actualmente se regula por la Ley 48/2015, de 29 de octubre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2016³⁶⁶.

El segundo punto a destacar es el sistema de ayudas, puesto que la lucha contra la contaminación supone unos costes que, en muchos casos, no podrían ser asumidos si no existe un sistema de ayudas. Dependiendo del tipo de ayudas

366 Artículo 56 Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS). La dotación al Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento a que se refiere la Disposición adicional sexagésima primera de la Ley 51/2007, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2008, ascenderá, en el año 2016, a 15.000 miles de euros y se destinará a los fines previstos en el apartado Tres de dicha Disposición adicional. El Consejo de Ministros podrá autorizar operaciones con cargo al Fondo por un importe de hasta 29.000 miles de euros a lo largo del año 2016.

Disposición adicional nonagésima sexta: Medidas extraordinarias en relación con la situación de sequía. Uno. Con carácter excepcional, habida cuenta de la situación extraordinaria de sequía, se modifica el Convenio de Gestión Directa entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas Mediterráneas S.A. (ACUAMED) para la ejecución de las siguientes obras por importe de 20 millones de euros, que se financiarán con cargo a sus remanentes o a fondos propios Dos. De acuerdo con el artículo 111 bis.3 del texto refundido de la Ley de Aguas, se establecen las siguientes excepciones a la aplicación del principio de recuperación de costes en las actuaciones que desarrolle la Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas Mediterráneas, S.A. (ACUAMED) de modernización de los regadíos tradicionales de la Ribera del Júcar y en la segunda fase de la sustitución de bombeos de la Mancha Oriental b) En atención a la mejora ambiental que para la masa de agua subterránea de la Mancha Oriental supone la sustitución de bombeos del acuífero por recursos superficiales, solo se repercutirá una parte de los costes de amortización de las obras de la segunda fase de la sustitución de bombeos de la Mancha Oriental, de las que son beneficiarios las comunidades de regantes integradas en la Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental (JCRMO).

tendremos diferentes resultados. Así las desgravaciones de impuestos o la depreciación acelerada tendrán beneficios para las fuentes de contaminación industriales y tan sólo para las industrias más competitivas, que, a la vez, son las menos necesitadas. Los subsidios y préstamos benefician tanto a las industrias como a los municipios. Sin embargo, éstos últimos son más prácticos en caso de municipios con pocos recursos o industrias pequeñas, pues no supone la necesidad de asunción de capital restante. En este contexto, se plantea la necesidad de definir correctamente si la ayuda deberá destinarse a costes de capital o costes de operación y mantenimiento.

Los beneficios en la lucha contra la contaminación son globales. Hay grupos y personas, llamados preservacionistas o conservacionistas, que buscan que estos beneficios se den en “la preservación del estado natural”, lo que supone que muchas personas experimenten satisfacción por conocer que el ecosistema está siendo preservado. Si bien, la cuantificación de estos beneficios es muy complicada. Otros consideran que el beneficio está en que la reducción del nivel de contaminación conlleva la reducción de un colapso del sistema ecológico y la evitación de las catástrofes. Quizás lo más fácil será cuantificar el beneficio en la reducción de daños a la salud y al consumo, para después ponerlo en relación con los costes.

Un objetivo para la calidad de aguas subterráneas está en maximizar los beneficios netos de la lucha contra la contaminación y minimizar los costes del programa. Sin embargo, ante las dificultades para estimar esos costes y beneficios, se ha buscado más un procedimiento para establecer unas determinadas normas de calidad del agua. Pero no podemos obviar en esta consideración que, en las aguas subterráneas las medidas que se adoptan para mantener el standard de calidad suelen tener un efecto a largo tiempo, o afectar a partes pequeñas del acuífero.

De manera concreta, consideramos como GARRIDO apunta que las subvenciones y ayudas públicas en el regadío para mejorar la tecnología de extracción o las conducciones, hay que realizarlas con máxima cautela³⁶⁷. Por cuanto van a suponer aumentar la eficiencia económica y técnica, por lo que, si no van acompañadas de mayores controles anuales y volumétricos tendrán el efecto contrario al esperado, una mayor presión sobre el acuífero.

8.4. LA INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMO FACTORES CLAVE PARA LA EFECTIVIDAD EN LA LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN.

Las aguas subterráneas han sido, históricamente, un recurso no muy conocido y mal entendido en muchos países, tanto por los organismos encargados de formular la política de aguas como por la sociedad en general. De ahí que hasta hace pocos decenios, su utilización fue escasa y, en muchos casos, notable su deficiente administración o gestión. A pesar de que se ha progresado en la consideración de las aguas subterráneas, sigue estando de manifiesto un desconocimiento general sobre la importancia real de las mismas en cuanto a sus valores medioambientales, o la garantía que ofrece este recurso hídrico para asegurar el abastecimiento urbano o mejorar la producción agraria. Junto a esta observación, perviven en la sociedad algunas concepciones erróneas, la principal es la percepción de que es un recurso escaso y no fiable.

La ignorancia sobre la existencia de mayores reservas de agua en el subsuelo que en superficie ha llevado a creer que es una fuente que se agota de forma rápida, o que las extracciones implican robar agua a los ríos o lagos vecinos. La proximidad y accesibilidad de ríos, lagos y mares, contrasta con la evidente dificultad y falta de conocimiento que plantea las aguas subterráneas.

367 Al respecto Vid. GARRIDO A. Y TIO C., "La economía del regadío con aguas subterráneas", *Papeles del Proyecto de Aguas Subterráneas, serie B*, núm. 1, Fundación Marcelino Botín, Madrid, 2000, p.25-26.

A la vista de este planteamiento, preservar el ecosistema (natural y artificial) puede ser para la humanidad uno de los retos más importantes durante el presente milenio. Para ello, será necesario encontrar alternativas o soluciones a las dificultades o efectos negativos que existen hoy día y poner en valor las aguas subterráneas como recurso vital. La implicación tiene que ser desde un nivel local hasta mundial, incidiendo en todos los estratos sociales (incluyendo a niños y estudiantes), interviniendo de una forma proactiva y solidaria la clase política, promoviendo programas de educación ambiental en escuelas y centros educativos. Esta acción podría conseguirse a través de diversas vías (publicaciones, conferencias, videos) e Internet es un mecanismo óptimo para contribuir a ampliar y mejorar el conocimiento.

El escenario mundial actual, de desgaste del medio ambiente, justifica la necesidad de llevar a cabo actuaciones globales. En este contexto, la educación para el desarrollo sostenible juega un papel fundamental, debido a su naturaleza intrínseca, conformada por los ideales de justicia, equidad, democracia y paz, entre otros. Valores que deben estar omnipresentes en cualquier proceso de enseñanza y aprendizaje. Apreciamos que, solamente teniendo presente a la educación, se podrá lograr un mundo sostenible, pacífico y equitativo. La Organización de las Naciones Unidas, durante sus diferentes Cumbres convocadas al efecto, ha comenzado a tener presente la necesidad de orientar sus objetivos hacia la protección de la diversidad y de los recursos naturales, incorporando la perspectiva educativa para la consecución de los mismos.

En este contexto es cuando surge la “Educación para un Desarrollo Sostenible”, como uno de los medios que permita alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio. No obstante, en la Cumbre de Johannesburgo (2002), se designa al periodo que comprende los años del 2005 al 2014 como “*Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo*” (también designado como “Decenio”) y se elabora un plan de aplicación, el cual contiene una serie de objetivos propios que complementan a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Una

referencia en este proceso es la labor que desde la UNESCO se está realizando a través de diversos instrumentos de aprendizaje y formación, o Enrédate que es el programa educativo de UNICEF dirigido a centros de enseñanza que promueve el conocimiento de los derechos de la infancia y el ejercicio de la ciudadanía global solidaria y responsable.

En esta tendencia se sitúa la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, que en su artículo 3 apartado 8 señala como uno de los principios que deben orientar la acción de los poderes públicos en sus respectivos ámbitos la extensión y mejora de la calidad de la educación e impulso de la formación continua. De este modo, las Administraciones Públicas favorecerán la extensión y mejora de la educación y de la formación continua, como instrumentos para acrecentar la cohesión social y el desarrollo personal de los ciudadanos. Como ejemplo positivo en España relacionado con las cuestiones anteriores, puede destacarse el material educativo sobre aguas subterráneas elaborado conjuntamente por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y la Fundación Marcelino Botín (FMB), y compuesto por un libro y cuatro posters.

Es igualmente fundamental suministrar una información adecuada en todos los aspectos y datos relacionados con los recursos hídricos en general, y con las aguas subterráneas en particular, para transmitir una idea real sobre la importancia hidrológica, social, económica y medioambiental que tienen las aguas subterráneas. Apuntar que el libre acceso a los datos medioambientales constituye un derecho legalmente reconocido (Directiva de la Unión Europea 90/313, traspuesta a la legislación española en la Ley 38/1995, de 12 de diciembre, sobre derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente). Es por ello que la información debe ser facilitada de forma transparente, fácilmente comprensible y accesible para todos los usuarios y sectores interesados, a través de los medios y forma más adecuados para cada uno, lo que exige un esfuerzo importante por parte de las Administraciones públicas.

Sin duda, el acceso a una información real implicará que la gestión del agua subterránea sea cada más más sostenible, pues los usuarios e implicados en su uso y gestión podrán tomar decisiones basándose en una correcta información. Esta participación sólo será cierta y efectiva si todos aquellos que participan en el proceso de toma de decisiones disponen de la información necesaria, lo que exige desarrollar programas eficaces de información y educación. Sin embargo, consideramos que un mayor incremento de la opinión nos lleve a un incremento de conflictos, lo que precisará de mejores medios de mediación, negociación y sanción de conductas no apropiadas, con el fin de encontrar una solución válida para todos. Pues muchos de los cambios en nuestras sociedades son alternativas económicas que generan riqueza, pero también producen conflictos de intereses, problemas medioambientales o sanitarios.

El derecho a la información y a participar en la toma de decisiones en cuestiones ambientales y en la gestión del agua, se contempla en la normativa nacional y comunitaria teniendo su antecedente en el Convenio Aarhus. Junto con el cambio de paradigma o de cultura en que está inmersa la gestión del agua, dicho recurso hídrico presenta dos hechos diferenciales importantes respecto de la gestión del agua superficial: (a) la existencia de tomas de agua múltiple, distribuida en un área extensa dentro de dominios privados, lo que dificulta su control; (b) la carencia del suficiente desarrollo de instrumentos de conciliación entre los diferentes actores involucrados en la gestión y uso del agua subterránea. Además, para asegurar la participación efectiva del público en los procesos de toma de decisión en la gestión del agua, siguiendo a ACREMAN, se precisa: (a) identificar los grupos de interés, incluyendo a todas las partes afectadas, y no sólo a los grupos representados tradicionalmente, pero en algunos casos pueden existir personas o intereses que no están suficientemente organizados, lo cual dificulta su inclusión; (b) asegurar que la participación es colaborativa, y no meramente consultativa; (c) crear un foro para el intercambio de información, expectativas y opiniones; (d) asegurar que el público está bien

informado durante todas las fases del proceso; (e) adaptar los programas de participación a las costumbres de las diferentes regiones o países .

En efecto, disponer de información real o cierta y la participación son componentes indispensables en las democracias. De no fomentarse estas prácticas, el ciudadano se sentiría tutelado, pero no plenamente representado. Cualquier medida adoptada por los representantes legítimos o cualquier cambio normativo si quiere mantenerse próximo y sensibilizado con la realidad social debe pulsar los problemas y las peticiones desde la base, compartir información, comunicar. Del mismo modo, los propios técnicos y gestores públicos deben contar con una información de primera mano. Pues la protección de las aguas subterráneas está condicionada no solo por la mejora necesaria del conocimiento de los acuíferos, sino también por la necesidad esencial de incorporar técnicos especialistas a la Administración pública competente. La participación de todos en este ámbito para la preservación de un recurso natural es necesaria técnicamente, para la toma de decisiones, pero también es demanda y derecho de la ciudadanía

En esta labor preventiva de la contaminación de las aguas subterráneas que se otorga a la sociedad, toman una gran relevancia las entidades de gestión colectiva de las aguas subterráneas. En España, la participación en la gestión del agua (hasta ahora de las aguas superficiales) ha sido importante, con la creación de numerosas comunidades de regantes y diversos instrumentos en los organismos de cuenca.

El Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001) pone empeño en la necesidad de que se garantice la participación de los usuarios en la gestión de las aguas subterráneas con asociaciones de usuarios (como ya hemos visto en el análisis del PHN). En nuestro país hay variedad de tipología de asociaciones de usuarios de aguas subterráneas³⁶⁸, aunque las que engloban a los usuarios de todo un acuífero son las que tienen mayor posibilidad de influir en la gestión y en conservar el acuífero impidiendo la contaminación del mismo.

368 Destacan: las Comunidades de Usuarios del Delta del Llobregat y de la Cubeta de Sant Andreu, Regantes del Campo de Montiel, Comunidad de Usuarios del Ato Vinalopó, y Junta de regantes de la Mancha Oriental. (MARTÍNEZ CORTINA Y OTROS, 2002, p.236).

8.5. EXCURSO: APUNTE SOBRE LA INCIDENCIA DE LA FRACTURA HIDRÁULICA EN EL AGUA SUBTERRÁNEA. TÉCNICAS DE PROTECCIÓN.

8.5.1. Concepto y aproximación a los posibles efectos de la técnica de fracturación hidráulica- *fracking*-.

La nueva técnica de la fractura hidráulica -más conocido como *fracking*- tiene como finalidad la obtención de gas natural. Consiste en la perforación del suelo a más de mil metros de profundidad hasta llegar al sustrato, que, potencialmente tiene el gas natural en sus poros (normalmente pizarras bituminosas). Posteriormente se realizan una serie de perforaciones horizontales para fracturar el sustrato mediante explosivos o la inyección a gran presión de fluido de fractura formado por agua, arena y productos químicos. A través de esta técnica se consigue liberar el gas que surge hasta la superficie.

El simple hecho de que esta técnica supone unos efectos invasivos en el subsuelo, ya supone que de algún modo afectará a los acuíferos. En relación con estos efectos podemos destacar los siguientes:

1. Alteraciones físicas de los acuíferos: dado que las perforaciones se realizan durante meses las veinticuatro horas del día, pueden ocasionar interrupciones en el flujo del agua, comunicación de los acuíferos con otros sustratos más profundos, destrucción de la capa impermeable sobre la que se asienta el acuífero, e incluso la destrucción del acuífero.
2. Reducción de los recursos del acuífero o sobreexplotación. Esto se producirá porque esta técnica requiere la inyección de millones de metros cúbicos de agua para producir las fracturas, y esa agua que se utiliza deja de ser usado para otros fines más necesarios como el abastecimiento del consumo.
3. Contaminación del acuífero por productos químicos. Como ya hemos expuesto el fluido que se inyecta por la perforación está compuesto aproxi-

madamente en un 2% por productos químicos³⁶⁹. Lo que supone la introducción de varios miles de metros cúbicos de productos químicos en el subsuelo. Si bien es cierto que parte de ese fluido inyectado es recuperado, se estima por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, que “el rango estimado de recuperación de fluido se sitúa entre el 15 y el 80% del volumen inyectado (...). Esto significa que, en cada pozo, entre aproximadamente 6000-24.000 metros cúbicos de fluido de fractura no van a recuperarse, permaneciendo en el subsuelo y pudiéndose mezclar a medio plazo con el agua de los acuíferos, bien por la migración del agua desde estos últimos hasta sustratos más profundos, como consecuencia de las grietas producidas por las labores de fracturación realizadas, o bien por el desplazamiento de fluido hacia los acuíferos desde las capas más profundas”³⁷⁰. Los acuíferos calcáneos son los más vulnerables a la contaminación química por su alta conectividad al poder moverse el agua rápidamente por las grietas y fisuras.

4. Contaminación del acuífero por filtración. No sólo existe el riesgo de contaminación química cuando se realiza la fase de inyección del fluido, sino que, posteriormente, el fluido que se recupera ha de ser depurado y o bien se vierte en balsas para su evaporación parcial, lo que supone un riesgo de rotura con filtración, o se traslada a plantas de reciclaje, lo que implica un riesgo de accidente y vertido en ese traslado.

369 En el informe del Parlamento europeo de 2011 “*Repercusiones de la extracción de gas y petróleo de esquisto en el medio ambiente y la salud humana*” se pone de manifiesto que 58 de las 260 sustancias químicas que suelen ser utilizadas en la fractura hidráulica son altamente nocivas. E incluso seis de ellas son sustancias prioritarias de atención inmediata por la Comisión Europea debido a sus posibles efectos en el medio ambiente y en el ser humano (acrilamida, benceno, etilbenceno, isopropilbenceno, nafaleno y etilendiaminotetraacetato de tetrasodio).

370 Se realiza un mayor desarrollo de los efectos de la fractura hidráulica en el artículo de Ecologistas en Acción “Efectos de la fractura hidráulica sobre el agua en España”, accesible en www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/informe_fracking.

5. En cuanto a los posibles daños futuros, esta técnica de fracturación se puede realizar en una zona en varias ocasiones, si bien, el recurso que se pretende extraer -gas natural- es limitado. Ello conlleva que una vez extraído los pozos son abandonados y esto puede conllevar peligros en un futuro a los acuíferos si no se realiza un sellado efectivo del pozo. Además, existen otros riesgos como pone de manifiesto el Informe del Parlamento Europeo de 2011, ya referenciado, cuando afirma que: “las experiencias obtenidas en los Estados Unidos muestran que se producen numerosos accidentes que pueden dañar el medio ambiente y la salud humana. Entre un 1 y un 2 % de los permisos de perforación violan las obligaciones legales.

Muchos de estos accidentes se deben a una manipulación incorrecta del equipo o a fugas de este. Por otra parte, cerca de los pozos de gas se ha registrado contaminación de aguas subterráneas con metano, que en casos extremos pueden provocar la explosión de edificios residenciales, así como con cloruro de potasio, que provoca la salinización del agua potable. Las repercusiones se acumulan, ya que las formaciones de esquisto se explotan con una alta densidad de pozos que alcanza hasta seis plataformas por km².

8.5.2. Protección jurídica de los acuíferos frente a la fractura hidráulica.

Respecto de esta técnica en Europa, como analizaremos más tarde en esta tesis doctoral, no existe una Directiva amplia que establezca una legislación sobre la minería europea. El actual marco normativo de la UE sobre fracturación hidráulica, que es el elemento básico de la extracción de gas de esquisto y petróleo estático, presenta una serie de lagunas. Ya que habría que revisar el ámbito de aplicación de la Directiva marco sobre el agua y prestar especial atención a las actividades de fracturación y sus posibles consecuencias para las aguas, estudiando si debe prohibirse en general el uso de productos químicos tóxicos para inyección.

De acuerdo con el reparto de competencias realizado por el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) en el artículo 194.2 cuando indica que las medidas que adopte la Unión en política de energía no afecten *“al derecho de un Estado miembro a determinar las condiciones de explotación de los recursos energéticos, sus posibilidades de elegir entre distintas fuentes de energía y la estructura general de su abastecimiento energético”*. En España la postura del Gobierno Central difiere con algunas Comunidades Autónomas. La Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos no aludía a la fractura hidráulica en su articulado. Posteriormente la reforma de esta Ley y del Real Decreto Legislativo 1/2008 de 11 de enero, de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante la Ley 17/2013, de 29 de octubre, para la garantía del suministro e incremento de la competencia en los sistemas eléctricos insulares y extra peninsulares ha introducido en el artículo 9.5 el permiso para la práctica de fracturación hidráulica y otras técnicas. El problema se planteó cuando antes de la publicación de esta Ley de 2013, Cantabria, la Rioja y Navarra³⁷¹, habían publicado leyes que prohibían el uso de la fractura hidráulica en sus territorios como técnica de investigación y extracción de gas no convencional.

Posteriormente, Cataluña se unió con la Ley 2/2014, de 27 de enero, de medidas fiscales, administrativas, financieras y del sector público, autorizando su empleo en la explotación de recursos naturales en suelo no urbano.

Son especialmente relevantes las SSTC 106/2014, 134/2014 y 208/2014, a través de las cuales declaró la inconstitucionalidad de tres leyes autonómicas que prohibían en su territorio la aplicación de esta técnica³⁷². Regulación que, a juicio del

371 Cantabria -Ley 1/2013 de 15 de abril-; La Rioja-Ley 7/2013, de 21 de junio-; Navarra -Ley Foral 30/2013, de 15 de octubre.

372 En SÁNCHEZ ARANA, *“Fracturación hidráulica y Comunidades Autónomas: a propósito de dos proposiciones de ley presentadas por Andalucía”*, se desarrolla un interesante análisis de estas resoluciones del Tribunal Constitucional y cómo la Comunidad de Andalucía trata de regular esta técnica de fracturación de forma que no sea declarada inconstitucional.

Tribunal, no podía ampararse en las competencias estatutarias sobre ordenación del territorio y medio ambiente, sino que debían prevalecer las normas que el Estado había dictado autorizando esta técnica, en el ejercicio de sus competencias exclusivas en materia de régimen minero y energético y sobre ordenación general de la economía.

En su Recomendación de 22 de enero de 2014, la Comisión estableció una serie de principios mínimos para la exploración y producción de hidrocarburos utilizando la fracturación hidráulica de alto volumen. En base a esta Recomendación, los Estados miembros han ido perfilando sus regulaciones, en ocasiones a través de una prohibición de esta técnica y, en otras, permitiéndola, si bien sometida a una serie de requisitos.

En esta Resolución se establecen los principios mínimos necesarios para apoyar a los Estados miembros en la exploración y producción de gas natural en formaciones de esquisto que garanticen la preservación del clima y el medio ambiente, el uso eficiente de los recursos y la información del público. Estos principios deben servirle a la hora de aplicar o adaptar su normativa a las actividades en las que interviene la fracturación hidráulica de alto volumen.

A la Comisión le preocupa el hecho de que la legislación de medio ambiente de la Unión se desarrollara en una época en la que en Europa no se utilizaba esta técnica; por lo que se encuentra con el problema de que aquella legislación no aborda de manera global algunos aspectos aplicables a esta práctica, en cuanto a la planificación estratégica, la evaluación de los riesgos subterráneos, la integridad del pozo, el seguimiento de referencia y operativo, la captura de las emisiones de metano y la divulgación de la información sobre las sustancias químicas utilizadas en cada pozo.

De ahí que haya considerado necesaria esta Recomendación, que completa la legislación vigente de la Unión, y que los Estados miembros deben aplicarla en un plazo de seis meses, en concreto, el 28 de julio de 2014 como máximo, y a informar a la Comisión cada año, y por primera vez en diciembre de 2014 como

muy tarde, de las medidas adoptadas en respuesta a la presente Recomendación.

Junto a la finalidad y el objeto de esta Recomendación, se nos ofrece la definición de “fracturación hidráulica de alto volumen”: inyección en un pozo de 1 000 m³ o más de agua por fase de fracturación, o de 10 000 m³ o más de agua durante todo el proceso de “fracturación” y la de “instalación”.

Los principios se refieren a la planificación estratégica y evaluación de impacto ambiental, para así posibilitar a la población afectada la oportunidad real de participar desde los comienzos en su desarrollo. Así, se concretan las normas y cómo dar publicidad a : (a) las autorizaciones de exploración y producción; (b) la selección del emplazamiento de exploración y producción; (c) el estudio de referencia que determine el estado medioambiental del emplazamiento de la instalación; d)el diseño y construcción de la instalación; (e) utilización de sustancias químicas y agua en la fracturación hidráulica de alto volumen; (f) requisitos en materia de seguimiento; g)responsabilidad medioambiental y de garantía financiera; (h) capacidad administrativa; (i) difusión de la información y revisión.

En España tras las sentencias referenciadas anteriormente, se han hecho otros intentos de regulación por parte de las Comunidades Autónomas, con la finalidad de proteger sus recursos subterráneos. Destacando al País Vasco puesto que ha conseguido que el Tribunal Constitucional levante la suspensión cautelar (acuerdo del pleno, octubre 2016) sobre algunos artículos de su Ley de medidas de protección medioambiental para la extracción de hidrocarburos no convencionales y la fractura hidráulica. En concreto, a los artículos 2 (hidratos de metano enterrados en el mar), 3, 5 y 6 (el inciso sobre la “reposición de la situación alterada a su estado originario”); y las disposiciones transitorias Primera y Segunda de la citada norma, ya que considera que no existe perjuicio “*de imposible o difícil reparación*” que justifique la suspensión cautelar de la norma. Esta Ley fue recurrida por el Presidente de Gobierno y estará vigente hasta que el Tribunal se pronuncie sobre su constitucionalidad.

Esta norma respecto del fracking fue el resultado final de una iniciativa legislativa popular impulsada en el País Vasco que logró recoger más de 100.000 firmas. A través de su contenido se establecen medidas adicionales de protección medioambiental para la exploración, investigación y explotación de hidrocarburos, e introduce un nuevo apartado en el artículo 28 de la Ley 2/2006, de Suelo y Urbanismo, que prohíbe la fractura hidráulica en el suelo no urbanizable cuando pueda tener efectos negativos sobre las características geológicas, ambientales, paisajísticas o socioeconómicas de la zona.

Todas estas dificultades de establecer unas normas y criterios sobre esta nueva técnica que puede afectar gravemente a los recursos subterráneos, y en especial, a las aguas subterráneas, aún hoy no están resueltas. Las dificultades derivadas de la existencia de intereses contrapuestos -económicos frente a ambientales- ha supuesto duras controversias entre los que buscan un mayor progreso con nuevas fuentes de energía y los que desean preservar los recursos naturales existentes.

CAPITULO 9:
LA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS. LA REPARACIÓN DE LOS DAÑOS
AMBIENTALES MEDIANTE INSTRUMENTOS DE RESPONSABILIDAD CIVIL,
ADMINISTRATIVA Y PENAL

Una agresión ambiental suele producir dos tipos de daños de naturaleza bien distinta. El daño al medio ambiente puede haber afectado:

- A bienes o elementos particulares que tengan repercusión medioambiental (daños autónomos).
- A recursos naturales públicos, son los daños públicos medioambientales que no tienen vinculación con un particular perjudicado, llamado “daños huérfanos”.

Para la mejor protección de los llamados “daños huérfanos” se ha de seguir lo previsto en el sistema de responsabilidad medioambiental de la Ley 26/2007, que establece un sistema de régimen administrativo, de carácter objetivo y de responsabilidad ilimitada basado en los principios de prevención y de “*quien contamina paga*”.

Los daños ambientales autónomos pueden ser objeto de reparación por tres vías:

- 1.- Si los daños ambientales ocasionan daños a particulares o concurren con ellos, cabía acudir al sistema de responsabilidad extracontractual por daños que establece el artículo 1902 del código civil ante los órganos de la jurisdicción civil.
- 2.- Si el causante del daño es una Administración Pública o los daños derivan de su funcionamiento, se aplica la Responsabilidad Patrimonial de la Administración regulada en los artículos 139 y siguientes de la Ley 30/1992, de 26 de diciembre, de Régimen Jurídico y Procedimiento Administrativo Común.
- 3.- Si son consecuencia de un delito o infracción administrativa, la responsabilidad se determina en el procedimiento penal o administrativo sancionador, pues ambos conllevan la obligación de reparar el daño causado, reponer el estado medioambiental dañado.

Es este el esquema que vamos a seguir en nuestro planteamiento de la investigación o estudio, considerando que es clarificador y concretándolo respecto de las aguas subterráneas como elemento integrante del medio ambiente, sin olvidar las interrelaciones que existen entre los distintos tipos de responsabilidades. La posible concurrencia sanción penal/resarcimiento de daños o sanción administrativa/resarcimiento de daños, aparece plenamente justificada por la propia Constitución (artículo 45.3).

9.1. LA RESPONSABILIDAD CIVIL APLICADA A LOS DAÑOS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.

9.1.1. Concepto general de daño civil y elementos integrantes de la responsabilidad civil.

La responsabilidad por daños al medio ambiente en general, y a las aguas subterráneas en particular, es una responsabilidad extracontractual, denominada también aquiliana y que se regula en los artículos 1902 a 1919 del CC.; aunque pueda existir algún caso concreto en que se dé además una relación contractual³⁷³. Incluso la jurisprudencia, a veces, emplea el régimen de responsabilidad extracontractual, aunque exista relación obligatoria previa, siempre que el daño no haya sido causado en la *“estricta órbita de lo pactado”*³⁷⁴.

Nuestro Código Civil acogía la responsabilidad por culpa como regla general, operando como excepción la responsabilidad objetiva, aunque este sistema se ha

373 Un ejemplo de este supuesto sería el caso en que se produce un accidente en un buque petrolero, se causan daños económicos importantes a la persona/s que habían celebrado ese contrato, se debe indemnizar a la parte destinataria del petróleo, además hay terceras personas interesadas que han sufrido daños como consecuencia del accidente con quien no media relación contractual

374 Así se expone en la STS de 14 de mayo de 1963 (art. 2699) que no puede excusar de responsabilidad al causante de un daño, el haber cumplido formulariamente todos los requisitos reglamentarios a que viene obligado, cuando la realidad se impone demostrar que las medidas adoptadas no dieron resultado.

flexibilizado y en materia de responsabilidad ambiental se ha tendido a un sistema de responsabilidad objetiva. La jurisprudencia ha avanzado desde la inicial posición de responsabilidad extracontractual fundada en la culpa acreditada del causante del daño, a un sistema de responsabilidad fundada substancialmente en la imputación del riesgo [STS de 24 de mayo de 1993 (RJ 1993/3727)]. En estos casos, aun no existiendo culpa, se responde del daño infligido a otro porque la ley, si bien permite, que sean usadas ciertas cosas, que aportan un beneficio a unos, crean también un riesgo, sólo lo permite sobre la base de que el que se beneficie de ellas, repare al que sufra el daño. Esta doctrina del riesgo se aplica, fuera de los supuestos legalmente previstos, con un sentido limitativo, no a todas las actividades de la vida sino sólo a aquellas que impliquen un riesgo considerablemente anormal en relación con los estándares medios. Descansa sobre el principio ubi commodum ibi incommodum, que actúa en justa compensación, quien se beneficia de una situación debe también, soportar las cargas de la misma.

El artículo 1908 del CC interpretado extensivamente puede servir como base de la responsabilidad civil por daños causados a las aguas subterráneas. De esta manera, lo interpreta doctrina y jurisprudencia. En este precepto el legislador tuvo en cuenta los accidentes industriales más frecuentes en su tiempo, estableciendo regímenes específicos para ellos, pero susceptibles de ser aplicados por analogía en la actualidad.

El desarrollo tecnológico experimentado en los últimos años ha conllevado un aumento de riesgos, por lo que los presupuestos que establece el artículo 1908 del CC. son sólo la base. Las actividades que se recogen en él se caracterizan porque son potencialmente peligrosas o nocivas. En algunos casos, se prescinde de la culpa (punto 2º y 3º del citado precepto) y en otros (punto 1º y 4º) tal culpa es un requisito para la obligación de indemnizar. La introducción del riesgo en la civilización industrial actual, hace que se evolucione, cada vez más, hacia el resarcimiento por quienes crean este tipo de situaciones en su propio beneficio.

El principio el que contamina paga es el eje central del derecho ambiental, y ha llegado a ser en la actualidad un principio básico de política ambiental, tanto en los países de la OCDE como en el ámbito comunitario. La responsabilidad ambiental tiene por objeto obligar al causante del daño, el contaminador, a pagar la reparación de tales daños. Se suscita la duda de quién debe hacerse cargo realmente de los costes ambientales.

Existen dos vertientes de opinión para determinar sobre quién recae la responsabilidad ambiental: sobre la sociedad en su conjunto -los contribuyentes o el propio causante de la contaminación -el contaminador-. En el caso de que no haya sido posible evitar la aparición de daños ambientales mediante la prevención y el previo pago, se exigirá que el causante abone los costes necesarios para la descontaminación, si es posible. Si los perjuicios son irreparables el causante habrá de abonar su parte económica, que, aunque es difícil de concretar, al menos deberían satisfacerse los gastos que hubiera supuesto el asumir las medidas apropiadas para la prevención del riesgo.

La identificación del responsable constituye uno de los principales problemas que plantea la responsabilidad por daños al medio ambiente, y más aún en el caso de las aguas subterráneas, puesto que, en la mayor parte de los casos, los focos de contaminación no están a la vista, y los efectos se pueden observar en un amplio espacio físico.

Los responsables de las actuaciones contaminantes deben ser individualizables y los agentes deben ser individualizados. Ello implica, por ejemplo, que no se puede reclamar por vía de responsabilidad civil casos como el de la contaminación producida por el tráfico urbano ni tampoco la lluvia ácida.

La legitimación pasiva recae sobre el causante directo del daño, el titular de la instalación, y en su caso el asegurador contra quien se puede ejercitar la acción directa conforme a la normativa ordinaria (artículo 76 de la Ley 50/1980 de 8 de octubre de Contrato de Seguro). Cuando son varias las personas respons-

ables del mismo daño es preciso determinar el régimen jurídico aplicable a la obligación de indemnizar, aunque la regla general es la mancomunidad, la excepción será la solidaridad. La jurisprudencia más relevante se inclina a favor de la solidaridad, sobre todo cuando no es posible conocer que parte de daño es atribuible a cada causante.

El daño es el elemento imprescindible para que se ponga en marcha el mecanismo de la responsabilidad civil y de la reparación. De esta manera, el daño se convierte en el eje central sobre el que gira el tema de la responsabilidad. Para que el régimen de responsabilidad sea efectivo sobre el daño ambiental, es necesario que se cumplan los siguientes requisitos:

- Tiene que haber uno o más actores identificables (contaminadores).
- El daño tiene que ser concreto y cuantificable.
- Se tiene que poder establecer una relación de causa-efecto entre los daños y los presuntos contaminadores.

Por el contrario, la responsabilidad no es un instrumento adecuado para los casos de contaminación generalizada, de carácter difuso, en que es imposible relacionar los efectos negativos sobre el medio ambiente con las actividades de determinados agentes. Este fundamento se recoge en el *“Libro Blanco sobre Responsabilidad Ambiental”*, aprobado por La Comisión Europea el 9 de febrero de 2000. El objetivo principal de este documento es el estudio de la aplicación del régimen de responsabilidad medioambiental en el marco de la política de medio ambiente de la Unión Europea.

9.1.2. Contenido de la responsabilidad: sanción, restauración o indemnización.

Hay que aplicar el principio de quien contamina paga no en el sentido de que se impondrá una multa a las personas responsables directa o indirectamente de la

infracción ambiental sino de que tienen que reparar el daño causado para que este no se vuelva a producir. Este principio implica la obligación de restaurar el entorno contaminado o, en su caso, indemnizar los daños y perjuicios³⁷⁵.

Sin embargo, el mecanismo de la reparación aplicado sobre la base de este principio en ocasiones es inconciliable con las características especiales de los daños producidos, puesto que siempre se plantean problemas en cuanto a la identificación, tanto del propio daño como de sus responsables.

La función primordial de todo sistema de responsabilidad civil es de naturaleza reparatoria o compensatoria: proporcionar a quien sufre un daño injusto los medios jurídicos necesarios para obtener una reparación o una compensación. La obligación de reparar corresponde al causante del daño a restituir las cosas a su anterior estado, lo que se designa reparación in natura, y si no es posible, a resarcir en metálico al perjudicado.

La responsabilidad civil debe incluir no sólo la reparación strictu sensu sino también la adopción de medidas preventivas, y así lo ha manifestado la STS de 12 de diciembre de 1980 de la que se considera una de las decisiones de nuestro Tribunal Supremo más importantes en el campo de la responsabilidad civil por daños al medio ambiente.

Con el fin de asegurar la reparación del daño ambiental las resoluciones judiciales ofrecen nuevas soluciones fundadas en la simple probabilidad, llegando incluso a invertir la carga de la prueba mediante el establecimiento de presunciones.

El daño debe ser resarcido íntegramente. La forma perfecta de conseguirlo es mediante la reparación en forma específica, pero esto no es siempre posible. Ello se debe a que los daños en las aguas subterráneas son por regla general daños continuados, por lo que la situación se agrava, al prolongarse los efectos

³⁷⁵ Vid. Recomendación del Consejo de la OCDE de 26 de mayo de 1972 y la Recomendación del Consejo de las Comunidades Europeas de 3 de marzo de 1974.

en el tiempo. Por este motivo, el derecho permite el resarcimiento del perjudicado mediante la indemnización³⁷⁶. El derecho de daños es también un derecho preventivo, puesto que una de sus finalidades es conseguir que no se vuelva a cometer el hecho a que dio lugar el evento dañoso.

Los titulares del derecho a esta reparación no pueden elegir entre reparación in natura o indemnización, puesto que la primera deberá siempre prevalecer³⁷⁷. La reparación por equivalencia o compensación económica (indemnización) no se trata de una forma subsidiaria de reparación, al que sólo se puede acudir cuando la reparación específica no es posible, sino que se utiliza cuando resulta materialmente imposible la reparación in natura. La evaluación económica del daño ambiental desempeña dos funciones:

- destinarse a financiar la reparación in natura;
- ayuda a su objetivación en términos económicos. En esta obligación de indemnizar concurren unos límites, puesto que, la restitución exacta es imposible. El estándar de reparación que se establece para cada caso concreto se corresponde con el estándar de calidad ambiental.

376 STS de 23 de diciembre de 1988, Fundamento de Derecho Cuarto: " (...) no se ha acreditado que las aguas fueran potables y en la falta de uso de esas aguas para consumo humano o animal, pero ello no puede ser obstáculo, obviamente, para que las aguas que han sido arteramente contaminadas, deban ser recuperadas en su estado de pureza natural, sean o no potables, y se consuman o no de hecho por el personal de la finca y los ganados del actor".

377 GONZÁLEZ HERNÁNDEZ concreta que: "La jurisprudencia del Tribunal Supremo en materia de responsabilidad civil por daños al medio ambiente declara desde un principio que ante todo debe perseguirse la reparación en especie, y solo cuando esto no sea posible, deberá acudir a la indemnización, y así se extrae de la STS de 23 de septiembre de 1988 (RJ1988/6853)17. La reparación adecuada del daño al medio ambiente sólo tendrá lugar si es técnicamente posible y económicamente razonable, dicha reparación se encuentra limitada por el principio de proporcionalidad", en *La responsabilidad civil por daños al medio ambiente*, 2012, pp.185 y ss.

9.1.3. Jurisprudencia civil sobre el contenido de esta responsabilidad.

A continuación, vamos a enumerar y aportar un apunte de parte de las sentencias en las que nuestros tribunales han estudiado la posibilidad de estimar una responsabilidad civil en hechos dañosos sobre aguas subterráneas.

- Sentencia del Tribunal Supremo, sala primera, 23 de septiembre de 1988. Se trata de una sentencia referida a una empresa azucarera que construyó un embalse artificial para la decantación de sus vertidos. Siendo que las aguas residuales que procedían de dicho embalse se filtraron en una finca colindante, causando daños y contaminación en un pozo de dicha propiedad. El Tribunal Supremo reconoce no sólo la obligación de indemnizar y desecar la balsa, sino que también será necesaria la reparación consistente en la limpieza del pozo contaminado, pues “las aguas que han sido arteralmente contaminadas, deban ser recuperadas en su estado de pureza natural, sean o no potables, y se consuman o no de hecho por el personal de la finca y los ganados del actor”.
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala tercera, de 30 de mayo de 1989. La Consejería de Sanidad de Castilla la Mancha retiró la licencia de una empresa vinícola hasta que se modificara el sistema de vertido de vinazas. Dicha resolución se confirmó por la Audiencia Provincial de Albacete el 13 de mayo de 1988 y ahora por el Tribunal Supremo. Se considera acreditada la infracción administrativa del sistema de vertidos en base a los informes del IGME que concretaban “el vertido cuya autorización se solicita es claramente susceptible de contaminar un acuífero de gran interés social y económico y el estudio hidrogeológico presentado no demuestra la inocuidad del vertido, por lo que, entiende, no procede conceder la autorización solicitada”.
- Sentencia Audiencia Provincial de Ciudad Real 298/2016, de 21 de noviembre de 2016, en relación con el reconocimiento de uso de aguas privadas subterráneas con anterioridad a 1 de enero de 2016 de la finca El Floral. En

2007 el titular de la finca presentó escrito en la Confederación renunciando a los derechos sobre el pozo sito en su propiedad por problemas económicos. El Tribunal de instancia y la Audiencia, consideran que esta renuncia fue a nivel administrativo, pues no renunció a la titularidad de las aguas subterráneas que eran privadas.

- Sentencia del Tribunal Supremo, sala civil, 616/2016, de 10 de octubre, la compañía británica «The Tharsis Sulphur and Copper Company LTD», vino desarrollando desde 1934 diversas actividades de trituración, lavado, carga-descarga y depósito de mineral de pirita; mineral, que contiene también cantidades de otros elementos como cadmio, estaño, níquel o azufre, y cuya exposición en superficie y oxidación en contacto con agua y aire produce un lixiviado ácido altamente contaminante. La Conserjería aprobó un plan de limpieza y restauración de la zona, una vez que dicha empresa cerró las instalaciones. Declaró el Tribunal que “La acción contaminante desarrollada implica un daño a terceros, si bien en este caso no se trata de un daño concreto y efectivo, pero sí un riesgo real de causarlos -con lo cual se cumple el requisito de la alteridad-; riesgo que sólo puede minimizarse mediante la acción descontaminadora (art. 7-2 RD 9/05). Por ello la ley impone a los responsables la obligación de proceder a las actuaciones para la adecuación o recuperación del suelo, estableciendo el art. 27-2 de la ley 10/98, de Residuos, que la declaración de un suelo como contaminado obligará a realizar las actuaciones necesarias para proceder a su limpieza y recuperación en la forma y plazo que se determinen por el órgano (administrativo) competente”. El Tribunal Supremo desestima el recurso y condena a la sociedad a asumir los costes de la limpieza y reparación del terreno.
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala civil, 1135/2008, de 22 de diciembre, se trata de una reclamación a una empresa propietaria anterior de los terrenos en los que existe un vertedero de residuos. En la sentencia recurrida de la Audiencia provincial se declaraba que “los residuos forma-

dos por grandes cantidades de compuesto, muy diversos, muy degradados e íntimamente mezclados, que aparece enterrados en un solar propiedad de la entidad actora, tratándose de un vertedero incontrolado de plaguicidas constituido por irregular decisión de los antiguos propietarios del inmueble “ y además que “la responsabilidad de la entidad demandada se integra exclusivamente en el ámbito de la culpa extracontractual de los artículos 1902 y ss CC en relación con la infracción de disposiciones administrativas, y no en el terreno contractual ni por referencia a los anteriores propietarios de la parcela donde se realizó el enterramiento ilegal de productos tóxicos; de tal manera que cometido el acto antijurídico la posesión o dominio de la finca por diversas entidades no es obstáculo al ejercicio de la acción indemnizatoria por la actual titular de la parcela, por cuanto el vertedero tóxico afectaba a todo y cualquier titular del terreno perjudicaba el uso y disfrute del mismo conforme a su destino, por causa que trae su origen en la conducta de la demandada y no en el contenido y efectos de la transmisión patrimonial del inmueble”. Situación que fundamenta la aplicación de la responsabilidad “cuasi objetiva” por la actividad peligrosa, incluso mediante la aplicación del artículo 1908 CC por razón del riesgo creado.

Sin embargo, es preciso destacar de esta Sentencia que el Tribunal Supremo casa la sentencia de la Audiencia, absolviendo a los demandados al considerar que no es de aplicación ni el artículo 1902 ni el 1908 del CC. Considera el Tribunal Supremo que “El resultado dañoso es el primer elemento constitutivo de cualquier responsabilidad civil. El resultado dañoso ha de causarse a “otro” que, precisamente por ello, resulta perjudicado en su persona o en sus bienes. A diferencia del Derecho penal, en el que se habla de daños en cosa propia, en materia de daños civiles o de Derecho privado, se precisa alteridad en el sujeto agente y el sujeto perjudicado (...) El art. 1908 CC que la sentencia recurrida declara aplicable regula unos supuestos de responsabilidad extracontractual totalmente diferentes del que es objeto del

presente litigio, pues se refiere a la obligación de los propietarios de reparar los daños causados a las fincas vecinas por explosión de máquinas o sustancias explosivas, humos excesivos, caída de árboles y emanaciones de cloacas o depósitos de materias infectantes. Por tanto, aunque se haya producido una objetivación de la responsabilidad regulada en este artículo, siguiendo jurisprudencia de la misma evolución que ha experimentado el art. 1902 CC, ello no determina la aplicación del art. 1908 CC al presente caso, aunque el vertedero tóxico existente en el terreno de la recurrente haya creado un riesgo derivado de la actividad industrial desarrollada por la misma”.

- Sentencia del Tribunal Supremo, sala civil, 287/2005, de 20 de abril. En este supuesto se reclama contra la empresa HUARTE, S.A. al considerar que, en finca colindante al demandante, ha efectuado una gran excavación para extracción de los áridos del subsuelo, que ha rellenado con material impermeable que impide la filtración de las aguas subterráneas hacia la finca del demandante y que, como consecuencia de ello, el pozo 1 de dicha finca ha tenido un descenso de caudal que hace que el demandante no pueda regar parte de su finca. En este supuesto el Tribunal Supremo ratifica la sentencia de la Audiencia provincial que condenaba a los demandados por los daños producidos (aunque la primera instancia los había absuelto). Considera el Tribunal que “el relleno de la cantera con aportes impermeables o de escasa permeabilidad, no cabe duda de que han variado los caudales, afectando sobre todo al pozo más cercano a la finca” Este daño produce el efecto jurídico básico de indemnización, “ya que la causa eficiente del daño producido es a consecuencia de la excavación de la cantera y relleno con material no permeable, aunque concurra, también, en la disminución del caudal, la intensa y continuada sequía, la explotación de pozos por otros usuarios, e incluso, la disminución del rendimiento del pozo mencionado por el deterioro paulatino del equipo de bombeo y del pozo”.

- Sentencia del Tribunal Supremo, sala civil, 208/2004, de 17 de marzo, en este supuesto la Sociedad General de Aguas de Barcelona (SGAB) se formuló demanda de juicio de menor cuantía contra la Compañía Logística de Hidrocarburos, S.A. (CLH), por gastos realizados por la actora durante el año 1992 para la lucha contra la contaminación producida y por la utilización de un sistema alternativo al no poder usar el agua de los pozos contaminados. La sentencia de primera instancia desestimó la demanda al apreciar las excepciones de falta de legitimación activa y falta de jurisdicción; en grado de apelación, la Sección Undécima de la Audiencia Provincial de Barcelona dictó la sentencia objeto de este recurso y confirmó la sentencia de primera instancia, si bien por los fundamentos que establece, desestimando las excepciones acogidas por el Juzgador de primera instancia. La sentencia ahora recurrida establece que el 16.9.91, el oleoducto TA-BA-GE, propiedad de CAMPSA, ahora C.L.H., fue víctima de un atentado terrorista, mediante la explosión de un artefacto, que causó importantes daños en su válvula de reaccionamiento nº 15, la rotura de tubería y el incendio consiguiente; que a principios de diciembre de 1991 se detectó la contaminación por producto petrolífero en el pozo propiedad de la actora denominado Estrella 4, junto a Sant Feliu de Llobregat y que forma parte del sistema de abastecimiento de agua potable a Barcelona y su área metropolitana. La empresa firmó un contrato de colaboración, en el que aquélla reconociendo que a su consecuencia del atentado se ha podido producir determinada filtración de gasolina en el acuífero próximo, se compromete a colaborar en los trabajos de recuperación del suelo mediante la contratación de una empresa especializada. Posteriormente, en procedimiento administrativo se impuso a C.L.H. una sanción como responsable de una infracción administrativa de carácter muy grave prevista en los artículos 108 y siguientes de la Ley de Aguas y 36a) del mismo texto legal en relación con el 317 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico; y, le impone a C.L.H., en virtud de lo dispuesto en el artí-

culo 610.2 de la Ley de Aguas; la obligación de reparar los daños y perjuicios ocasionados al dominio público hidráulico “considerando que toda persona responsable de una infracción contra bienes de dominio público hidráulico lo es también de los daños que se hayan podido causar a los mismos (máxime cuando concurre un supuesto de riesgo esencial, como es la manipulación y transporte de hidrocarburos - S.T.S. 4.6.91.-)”. Lo relevante de esta sentencia es que, pese a existir condena administrativa, se admite por los tribunales civiles la reclamación y se produce, finalmente la condena por daños.

Afirma el Tribunal Supremo que “La circunstancia de que los hechos enjuiciados hayan sido objeto de un proceso contencioso- administrativo, no impide a los órganos del orden jurisdiccional civil examinarlos bajo el prisma del ordenamiento Civil, teniendo que aceptar las conclusiones obtenidas en aquel proceso en aras del principio de seguridad jurídica a que se remite la sentencia aquí impugnada; así la sentencia del Tribunal Constitucional 77/1983, de 3 de octubre, se refiere a la imposibilidad de que, cuando el ordenamiento permite una dualidad de procedimientos, y en cada uno de ellos ha de producirse un enjuiciamiento y una calificación de unos mismos hechos, el enjuiciamiento y la calificación que en el plano jurídico puedan producirse, se hagan con independencia, si resultan de la aplicación de normativa diferente, pero que no pueda ocurrir lo mismo en lo que se refiere a la apreciación de los hechos, pues es claro que unos mismos hechos no pueden existir, y dejar de existir para los órganos del Estado”. El objeto dañado por la contaminación causada por la infiltración de la gasolina vertida del oleoducto el acuífero de la Vall Baixa del río Llobregat, bien de dominio público, lo que, en principio, podría llevar a apreciar una falta de acción de SGAB para reclamar los daños producidos en el mismo y los gastos realizados para eliminar la contaminación producida, sin embargo el Tribunal Supremo concreta que es necesario tener en cuenta que la sociedad actora explotaba comercialmente, en régimen de concesión administrativa, determinados

pozos que se surtían del agua procedente del acuífero contaminado, lo que evidencia un interés legítimo en que le sean indemnizados los gastos por ella realizados, sin ser responsable del evento dañoso, en la realización de esas tareas de descontaminación necesarias para la explotación de los pozos. Por ello, el Tribunal Supremo considera responsable del daño y de los gastos derivados a la empresa titular del oleoducto.

9.2. ESPECIAL CONSIDERACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DE LA ADMINISTRACIÓN.

En este punto de nuestra tesis tratamos de delimitar y concretar en qué supuestos la Administración pública puede ser responsable por acciones u omisiones en materia de medio ambiente, y cómo se debe articular dicha responsabilidad.

Para dar respuesta a esta pregunta, debemos establecer, con carácter previo, una distinción principal, y es que la actividad de la Administración puede causar dos tipos de daños relacionados con el medio ambiente, y en concreto con las aguas subterráneas: por un lado, puede causar un daño a un particular como consecuencia de una actuación relacionada con el medio ambiente (por ejemplo, con ocasión de la concesión de un uso o licencia ambiental a una industria vecina, puede ocasionarse un perjuicio a un particular); dentro de este primer caso, además, cabe distinguir los supuestos en que el perjuicio sea valorable económicamente (por culpa de la licencia ambiental concedida, un vecino ha sufrido un menoscabo económico en su actividad o en su patrimonio) de los supuestos en que no sea valorable económicamente (dicha actividad causa molestias, perjuicio para la salud, etc., pero no tiene una traducción económica). Por otro lado, la Administración, con su actividad (activa u omisiva) puede causar daño al medio ambiente como tal sin que ello perjudique de forma directa e individualizada a ninguna persona en concreto.

En el primer supuesto, estaremos ante el escenario de plantear una reclamación de responsabilidad patrimonial de la Administración, o bien una reclamación por lesión de derechos fundamentales, mientras que, en el segundo caso, deberemos plantearnos si cabe ejercitar una acción de responsabilidad ambiental, que persigue restaurar el daño al medio ambiente, entendido como un bien común o de todos. En este capítulo abordaremos exclusivamente el primer supuesto, no sin antes dejar constancia de que en ocasiones pueden darse todos los supuestos de forma acumulada.

Entrando a analizar el supuesto de los daños causados por la Administración a un particular como consecuencia de su actuación en materia de medio ambiente, hemos visto que caben dos tipos de acciones, en función de si el daño causado es o no evaluable económicamente. Cuando el perjuicio sea evaluable económicamente podrá entablarse una reclamación de responsabilidad patrimonial de la Administración, que exige la concurrencia de los siguientes requisitos³⁷⁸:

- Que el daño sea efectivo, evaluable económicamente e individualizable en relación con una persona o grupo de personas: ello implica que los perjuicios sean reales (no de riesgo ni potenciales ni futuros) y además, cuantificables económicamente y atribuibles a un individuo o grupo de individuos (por tanto, no podrá tratarse de daños genéricos, o de daños al dominio público, o bien de forma que no sea posible identificar a los perjudicados de forma clara e indiscutible).
- Que exista relación de causalidad³⁷⁹ entre el daño causado y la actividad administrativa, ya sea por acción o por omisión: no todo perjuicio que sufra un particular como consecuencia de la actividad administrativa será determi-

378 Desarrollados con mayor detalle en GONZÁLEZ PEREZ J., "Responsabilidad Patrimonial de las Administraciones Públicas", Civitas, 2009, pp.626 y ss.

379 Vid. DE AHUMADA RAMOS F.J., *La responsabilidad patrimonial de las Administraciones Públicas. Elementos estructurales. Lesión de derechos y nexos causal entre la lesión y el funcionamiento de los servicios públicos*, Thomson-Aranzadi, 2009, p.154 y ss.

nante de un derecho a percibir una indemnización: solamente aquellos casos en que la acción o una omisión administrativa sea realmente determinante del perjuicio a un particular, en adecuada y directa relación de causa-efecto, conllevará el derecho a reclamar una indemnización a la Administración.

- Que el particular afectado no tenga el deber jurídico de soportar el daño: este suele ser el requisito más difícil de acreditar en los supuestos de reclamación de responsabilidad patrimonial de la Administración³⁸⁰; la antijuricidad del daño será fácil de discernir en la medida en que las competencias ambientales de las Administraciones vienen definidas por la ley: el daño sufrido por un particular será antijurídico si se ha producido como consecuencia de un acto administrativo contrario a derecho (conceder una licencia sin imponer las prescripciones técnicas adecuadas) o bien, por no haber ejercitado la competencia legalmente atribuida (por ejemplo, no tramitar un expediente de clausura de una actividad a pesar de darse las circunstancias para ello).

En definitiva, si se dan los requisitos analizados, el particular podrá reclamar a la administración que le indemnice por los perjuicios económicos causados en su patrimonio; y contra una eventual decisión administrativa denegatoria, puede recurrirse ante los Tribunales.

Otro tipo de daños que puede sufrir un particular son aquellos que, no siendo evaluables económicamente, pueden ser tanto o más graves que los económicos: nos referimos a los daños de tipo moral, que supongan molestias, malestar o incluso alteraciones en la salud de las personas (ansiedad, dolor de cabeza, alteración del sueño, vibraciones, ruidos...). En estos casos, no es procedente la vía de la reclamación de responsabilidad patrimonial, sino que probablemente deberá ejercitarse una reclamación por violación de los derechos fundamentales a la salud, a la inviolabilidad del domicilio, al medio ambiente saludable, etc. Siendo escasos los supuestos relacionados con posibles daños en las aguas subterráneas.

380 *Vid.* ESCOBAR GIL, "Responsabilidad contractual de la Administración Pública", 1989, p.162.

Este tipo de acciones se puede ejercitar directamente ante los Tribunales mediante un procedimiento especial, más rápido que los ordinarios, y puede conllevar la adopción de medidas cautelares (de suspensión de la actividad nociva, por ejemplo).

En definitiva, en cada caso concreto procederá analizar el tipo de perjuicio sufrido, la naturaleza de la reparación que ello conlleva y la concurrencia de los requisitos legales que en cada caso se exigen para optar por el ejercicio de una acción u otra, sin descartar, según el caso, la acumulación de ambas.

9.3. RÉGIMEN ADMINISTRATIVO EN MATERIA DE AGUAS COMO INSTRUMENTO DE PROTECCIÓN.

9.3.1 Introducción. aspectos generales y características.

La legislación ambiental y sus efectos son de inspiración esencialmente administrativa. Las autoridades públicas competentes están facultadas para adoptar las medidas preventivas o reparadoras, en cualquier caso, incluso cuando no se puede identificar al que causó el daño o el riesgo; o cuando sí se puede identificar, pero resulta insolvente; o si dicho operador no debe asumir el coste de las medidas de reparación o restauración. Se establece una responsabilidad del poder público subsidiaria para la reparación y prevención de daños al medio ambiente.

La Directiva 2004/35/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales, cuyo contenido se debe incorporar al derecho interno de los Estados miembros, se trata, no de una Directiva de armonización total sino de una Directiva de mínimos³⁸¹.

381 Esta Directiva ha supuesto la introducción de un régimen “administrativizado” (GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, 2012, p. 190) de responsabilidad ambiental de carácter objetivo e ilimitado orientado a la protección de bienes estrictamente ambientales. En el Anexo III encontramos actividades cuyos daños se exigen de manera objetiva y otros en los que se sigue una responsabilidad culposa o negligente [artículos 1b) y 3.1)].

La Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental (en adelante, LRM) traspone al derecho español la Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales. Se centra en el daño ecológico puro, no contempla los daños a las personas o a sus propiedades. En cuanto a la responsabilidad, establece la ley un doble sistema: de responsabilidad objetiva y responsabilidad por culpa. A su estudio nos referiremos posteriormente.

La finalidad del derecho administrativo de garantizar el cumplimiento de la legislación sobre aguas implica el establecimiento de un régimen de infracciones y sanciones. Regulado en los artículos 116-121 del TRLA de 2001 y los artículos 314-340 del RDPH de 1986. La función del derecho administrativo sancionador es la prevención más que evitar la lesión de un bien jurídico. Por ello, a través de un sistema de infracciones y sanciones se trata de reducir los riesgos, ya sean abstracto (daño a bienes de dominio público) y concreto (deterioro de la calidad de las aguas).

Los principios de la potestad sancionadora de la Administración ya estaban recogidos en el Capítulo I de la Ley de Régimen Jurídico y procedimiento administrativo común, y son: legalidad, reserva de ley, tipicidad, irretroactividad, proporcionalidad, non bis in ídem, culpabilidad y responsabilidad³⁸².

9.3.2. Aplicación de los principios de legalidad, reserva de ley, tipicidad y proporcionalidad.

Basado en el derecho fundamental a la legalidad sancionadora previsto en el artículo 25.1 CE, implica, como establece el Tribunal Constitucional que se refiere a *“legislación vigente como expresivo de reserva de ley en materia sancionadora”* (STC 42/87 de 7 de abril). En consecuencia, se plantea cuál es el papel de los reglamentos que una interpretación rígida supondría su exclusión, pero que,

382 Ley 30/1992, de 26 de noviembre. Norma derogada, con efectos de 2 de octubre de 2016, por la disposición derogatoria única. 2.a) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

en la práctica puede ser tenido en cuenta si tiene cobertura legal. Así el TRLA remite al reglamento con criterios la especificación de los tipos de infracciones: muy graves, graves y leves³⁸³. El artículo 116 del TRLA concreta las conductas típicas³⁸⁴ que pueden constituir infracción administrativa, aunque se critica que alguna de ellas (como la g) sea excesivamente inconcreta³⁸⁵.

383 Artículo 117.1 TRLA “*atendiendo a su repercusión en el orden y aprovechamiento del dominio público hidráulico, a su trascendencia por lo que respecta a la seguridad de las personas y bienes y a las circunstancias del responsable, su grado de malicia, participación y beneficio obtenido, así como al deterioro producido en la calidad del recurso*”. Redactado por el apartado ocho del artículo primero de la Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

384 Artículo 116.3. TRLA “*Se considerarán infracciones administrativas: a) Las acciones que causen daños a los bienes de dominio público hidráulico y a las obras hidráulicas. b) La derivación de agua de sus cauces y el alumbramiento de aguas subterráneas sin la correspondiente concesión o autorización cuando sea precisa. c) El incumplimiento de las condiciones impuestas en las concesiones y autorizaciones administrativas a que se refiere esta Ley, sin perjuicio de su caducidad, revocación o suspensión. d) La ejecución, sin la debida autorización administrativa, de otras obras, trabajos, siembras o plantaciones en los cauces públicos o en las zonas sujetas legalmente a algún tipo de limitación en su destino o uso. e) La invasión, la ocupación o la extracción de áridos de los cauces, sin la correspondiente autorización. f) Los vertidos que puedan deteriorar la calidad del agua o las condiciones de desagüe del cauce receptor, efectuados sin contar con la autorización correspondiente. g) El incumplimiento de las prohibiciones establecidas en la presente Ley o la omisión de los actos a que obliga. h) La apertura de pozos y la instalación en los mismos de instrumentos para la extracción de aguas subterráneas sin disponer previamente de concesión o autorización del Organismo de cuenca para la extracción de las aguas. i) La no presentación de declaración responsable o el incumplimiento de las previsiones contenidas en la declaración responsable para el ejercicio de una determinada actividad o de las condiciones impuestas por la Administración para el ejercicio de la misma. (introducida por el número tres del artículo 33 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio). j) La inexactitud, falsedad u omisión en los datos, manifestaciones o documentos que se incorporen o acompañen a la declaración responsable (introducida por el número cuatro del artículo 33 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio).Incurrirán en responsabilidad por la infracción de los apartados b) y h), las personas físicas o jurídicas siguientes: El titular del terreno, el promotor de la captación, el empresario que ejecuta la obra y el técnico director de la misma.”*

385 Vid AGUADO I CUDOLÀ, “El régimen administrativo sancionador en materia de aguas:

El principio de proporcionalidad implica que la Administración cuando sanciona deberá buscar la solución más adecuada al fin perseguido. Para lo que tendrá en cuenta dos instrumentos jurídicos: con carácter general el artículo 131 de la LRJPAC, y en concreto el artículo 10 de la Ley 19/2003, de 4 de julio que establece los criterios de graduación de las sanciones.

En el artículo 131 de la LRJPAC es preciso resaltar la regulación sobre los criterios de graduación cuando concreta que son: *“a) La existencia de intencionalidad o reiteración. b) La naturaleza de los perjuicios causados. c) La reincidencia, por comisión en el término de un año de más de una infracción de la misma naturaleza cuando así haya sido declarado por resolución firme”*.

9.3.3. Especial referencia al principio non bis in ídem y la extinción de responsabilidad.

El artículo 120 del TRLA sólo regula la vertiente procesal de este principio, que supone la imposibilidad de tramitar procedimiento penal y administrativo con identidad de sujeto, hecho y fundamento; de forma que, la Administración deberá abstenerse de proseguir procedimiento sancionador si hay procedimiento penal, basándose en los hechos probados por los Tribunales para continuar el expediente sancionador. Ello supone que si hay sanción penal se excluye la posibilidad de multa administrativa. Y en el sentido opuesto, será posible continuar el expediente sancionador teniendo en cuenta los hechos que los Tribunales hayan determinado como probados. En todo caso, es preciso que ambas sean disposiciones sancionadoras.

La forma normal de extinción de la responsabilidad ha de ser el pago de sanción pecuniaria o el cumplimiento de la obligación impuesta. Aunque es posible que se extinga esta responsabilidad por otras causas como la muerte del infractor, la

un instrumento de protección del dominio público hidráulico y de un uso adecuado de los recursos hídricos”, en *El agua: estudios interdisciplinares*, atelier, 2009, pp.307 y ss.

disolución de la empresa³⁸⁶ o por el transcurso del tiempo, ya que no es posible que esa posibilidad de sanción sea sine die, pues contraviene el principio de seguridad jurídica.

El TRLA no regula específicamente los plazos de prescripción, es el RDPH (artículo 327) el que remite a la LRJPAC, en concreto a su artículo 132. De manera excepcional el RDPH regula como plazo de prescripción de la obligación de reposición y reparación de los daños causados al dominio público en quince años.

9.3.4. Concreciones del procedimiento administrativo sancionador en el ámbito de las aguas.

El procedimiento administrativo sancionador tiene su base en las garantías a favor del inculpado, de ahí que el Tribunal Constitucional haya realizado una interpretación extensa de las garantías previstas en el artículo 24 de la CE para aplicarlas no sólo en los procedimientos judiciales sino también en procedimiento administrativo sancionador, aunque matizadas³⁸⁷. Ello se deriva del artículo

386 El artículo 116.3 del TRLA admite la responsabilidad de las personas jurídicas por la infracción de los apartados b y h, en concreto del titular del terreno, el promotor de la captación, el empresario que ejecuta la obra o el técnico director de la misma. A lo que es preciso sumar la responsabilidad de las Administraciones públicas (artículo 121 TRLA), pues pueden ser sancionadas por las instituciones europeas cuando infringen normativa comunitaria. Se fija un procedimiento en el que “se garantizara en todo caso, la audiencia de la Administración afectada, pudiendo compensarse el importe que se determine con cargo a las transferencias financieras que la misma reciba”.

387 La necesidad de la existencia de sanciones judiciales y administrativas se puso de manifiesto en la STC 77/1983, de 3 de octubre, al afirmar que “ No cabe duda que en un sistema en que rigiera de manera estricta y sin fisuras la división de los poderes del Estado, la potestad sancionadora debería constituir un monopolio judicial y no podría estar nunca en manos de la Administración, pero un sistema semejante no ha funcionado nunca históricamente y es lícito dudar que fuera incluso viable, por razones que no es ahora momento de exponer con detalle; entre las que se pueden citar la conveniencia de no recargar en exceso las actividades de la Administración de Justicia como consecuencia de ilícitos de gravedad menor, la conveniencia de dotar de una mayor eficacia al aparato

134.2 LRJPAC cuando establecía que *“en ningún caso se podrá imponer una sanción sin que se haya tramitado el correspondiente procedimiento”*. El artículo 327.2 del RDPH establece que *“El procedimiento para sancionar las infracciones previstas en el presente Reglamento será el regulado por el Reglamento del procedimiento para el ejercicio de la potestad sancionadora, aprobado por el Real Decreto 1398/1993, de 4 de agosto, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes”*³⁸⁸.

El inicio del procedimiento sancionador -incoado por el Organismo de cuenca- será por denuncia que *“se formularán voluntariamente por cualquier persona”*³⁸⁹ o entidad y *obligatoriamente: (a) Por la guardería fluvial del Organismo de cuenca; (b) Por los Agentes de la autoridad; (c) Por los funcionarios que tengan encomendadas la inspección y vigilancia de las aguas u obras públicas; (d) Por las Comunidades de usuarios u órganos con competencia similar, cuando se*

represivo en relación con este tipo de ilícitos y la conveniencia de una mayor inmediación de la autoridad sancionadora respecto de los hechos sancionados. Siguiendo esta línea, nuestra Constitución no ha excluido la existencia de una potestad sancionadora de la Administración, sino que, lejos de ello, la ha admitido en el artículo 25, apartado tercero, aunque, como es obvio, sometiéndole a las necesarias cautelas, que preserven y garanticen los derechos de los ciudadanos”.

388 Es preciso tener en cuenta que este RD 1398/93 ha sido derogado por la Ley 39/15, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Y que el artículo 327, inciso inicial, es de aplicación supletoria por la Comunidad Autónoma del País Vasco en el ejercicio de sus propias competencias, sin perjuicio de la aplicación directa de los preceptos de la Ley de Aguas que algunos de ellos reproducen y que tienen el carácter de legislación aplicable en todo el territorio, conforme establece la sentencia del Tribunal Constitucional 227/1988, 29 noviembre (B.O.E. 23 diciembre).

389 El artículo 329 recoge la posibilidad de la denuncia por particulares al concretar que *“2. Los particulares podrán formular las denuncias, verbalmente o por escrito, ante cualquiera de las personas incluidas en el artículo 328 y, preferentemente, al Guarda fluvial de la zona, quien deberá comprobarla personalmente y, en su caso, remitir al Organismo de cuenca el correspondiente parte de denuncia detallando las circunstancias personales del infractor y las que concurran en el hecho denunciado. El Guarda fluvial estará obligado a entregar copia del parte de denuncia al denunciante, a requerimiento de éste.”*

cometan infracciones de las especificadas en este Reglamento que afecten a las aguas por ellas administradas y, en general, por cuantos funcionarios o empleados presten servicios de guardería, inspección o análogos, en canales, embalses o acequias de aguas públicas o derivadas en su origen de cauces de dominio público” (Artículo 328).

En este ámbito de las aguas, lo esencial no será el escrito de iniciación (como en cualquier otro procedimiento sancionador) sino el “pliego de cargos”, en el que se concretan todos los detalles de la infracción imputada. Pudiendo el interesado realizar alegaciones al mismo. En la fase de prueba no hay diferencias respecto del procedimiento general, exigiéndose que se acredite no solo los hechos, sino la autoría y la responsabilidad del autor, que ha de ser dolosa o culposa, vetándose el ius puniendi por responsabilidad objetiva³⁹⁰. En cuanto a la caducidad, el artículo 332 del RDPH establece *“El plazo para resolver no excederá de un año, contado a partir de la incoación del expediente”*.

9.3.5. Especial referencia a las infracciones administrativas relacionadas con el agua subterránea.

En los artículos 314-317 del RDPH se concretan las infracciones administrativas distinguiendo según su gravedad en leves, graves y muy graves. Las infracciones leves que pueden afectar a las aguas subterráneas son las que tienen un carácter general sobre el dominio público hidráulico, letras a, b, h e i *“a) Las acciones u omisiones que causen daños a los bienes del dominio público hidráulico, siempre que la valoración de aquéllos no supere los 3.000.00 euros. b) El incumplimiento de las condiciones impuestas en las concesiones y autorizaciones administrativas*

390 STS 5 de noviembre de 1995 *“es jurisprudencia de esta sala, en línea con la del tribunal Constitucional, que la potestad sancionadora de la Administración en tanto que manifestación del ius puniendi del Estado, se rige por los principios del Derecho Penal, siendo principio estructural básico el de la culpabilidad, incompatible con un régimen de responsabilidad objetiva”*.

a que se refiere el Texto Refundido de la Ley de Aguas, en los supuestos en que no dieran lugar a caducidad o revocación de las mismas () h) La desobediencia a las órdenes o requerimiento de los funcionarios de los servicios del organismo de cuenca en el ejercicio de las funciones que tiene conferidas por la legislación vigente; i) El incumplimiento de cualquier prohibición establecida en la Ley de Aguas y en el presente Reglamento o la omisión de los actos a que obligan, siempre que no estén consideradas como infracciones menos graves, graves o muy graves” .

Y en concreto, respecto de las aguas subterráneas, las previstas en las letras l, m y n: *“l) Los vertidos efectuados sin la correspondiente autorización o aquéllos que incumplan las condiciones en las que han sido autorizados, así como otras actuaciones susceptibles de contaminar las aguas continentales, o cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, o de alterar las condiciones de desagüe del cauce receptor, cuando los daños derivados para el dominio público hidráulico no sean superiores a 3.000,00 euros; m) La derivación de aguas de sus cauces y el alumbramiento de aguas subterráneas sin la correspondiente concesión o autorización cuando sea precisa, y en los casos en que se incumplan las condiciones impuestas en la autorización o concesión o los requisitos exigidos para el ejercicio del derecho a los usos privativos por disposición legal cuando los daños derivados para el dominio público hidráulico no sean superiores a 3.000 euros; n) Las acciones u omisiones contrarias al régimen de protección de las reservas hidrológicas o al régimen de caudales ecológicos cuando no sean susceptibles de causar daños graves al medio”.*

Se trata de tipos administrativos redactados para que sean un instrumento adecuado con el fin de garantizar el cumplimiento de las disposiciones previstas en TRLA. En el ámbito de las aguas subterráneas la acción no se dirige contra un resultado sino contra la utilización de medios para producir el resultado: vertido, derivación, alumbramiento... El procedimiento administrativo sancionador sigue la normativa de carácter general, aunque con especialidades. Como veremos,

existen especialidades en materia de denuncia, muy vinculadas a la existencia de comunidades de usuarios de aguas subterráneas.

Por último, es preciso mencionar otras infracciones contenidas en distintas normas como la Ley del PHN, que en la disposición adicional duodécima determina como infracción administrativa grave el incumplimiento de obligaciones de los titulares de derechos concesionales y de beneficiarios de autorizaciones de vertidos, en relación con la obligación de instalar sistemas de medida. Igualmente, en la Ley de costas, en los artículos 90 y ss., detalla como posibles infracciones daños a bienes de dominio público marítimo-terrestres, obras o vertidos, incumplimientos de normativa en materia de servidumbres ³⁹¹.

9.3.6. Jurisprudencia contencioso administrativa.

La mayor parte de las Sentencias en el ámbito contencioso administrativo se refieren a interpretaciones y discrepancias sobre el contenido, duración y efectos de concesiones. No siendo numerosas aquellas que se refieren a situaciones dañosas respecto de los acuíferos o aguas subterráneas. A continuación, veremos algunos ejemplos significativos.

- Sentencia Tribunal Superior de Justicia de las Illes Balears núm. 637/16, de 13 de diciembre. Se recurre la decisión de la Conserjería de Agricultura, Medio Ambiente y Territorio del Gobierno Balear. En ella se establecen los criterios jurisprudenciales en relación con la inscripción de un pozo y la orden de retirar una bomba de agua instalada por ser un acuífero de la Comunidad de Regantes.
- Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, sala contenciosa, núm. 531/2016, de 3 de noviembre, por la que se desestima recurso interpuesto contra Sentencia de instancia que ratificaba la sanción impuesta a la empre-

391 *Vid.* HERRÁEZ, 2010, p.294-295.

sa recurrente por vertido de aguas residuales urbanas sobre terreno, siendo susceptible de contaminar la masa de aguas subterráneas incumpliendo la autorización de vertido, pues se excede en los límites de determinadas sustancias peligrosas. La sentencia considera que no es necesario acreditar daño efectivo pues la infracción es a los límites previstos en la autorización de vertido. Se ratifica la sentencia y la sanción.

- Sentencia del Tribunal Supremo, sala contenciosa-administrativa 2650/2014, de 6 de abril, desestima el recurso interpuesto contra sentencia del TSJA que, a su vez, desestimó el recurso del Ayuntamiento de Churriana de la Vega contra la resolución de la Confederación Hidrográfica que denegó la revisión de la autorización de vertido de aguas residuales del núcleo urbano al no acreditarse proyecto de depuración e instalaciones de eliminación de aguas generadas en el municipio.
- Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, sala contenciosa, núm. 556/2016, de 17 de noviembre, por la que se desestima recurso interpuesto contra Sentencia de instancia que confirmaba sanción de la Confederación Hidrográfica del Tajo. Consiste en el alumbramiento de aguas subterráneas mediante un pozo situado en la zona de policía del arroyo de la Alameda. La mercantil recurrente alega que no ejecutó la construcción del pozo y, por tanto, que no se dan los requisitos del tipo. El Tribunal recuerda que la infracción por la cual fue sancionada la entidad demandante no consiste en la apertura del pozo ni la instalación en el pozo ya construido de elementos mecánicos o instrumentos para la extracción de agua subterránea sin disponer de autorización, pues sus alegaciones al respecto, ya fueron estimadas en el marco del procedimiento sancionador. Ahora bien, la infracción sancionada es la consistente en derivación de agua de sus cauces y alumbramiento de agua subterráneas y la correspondiente autorización sin que el término alumbramiento a los efectos jurídicos que interesan puede equipararse al descubrimiento inicial del agua y su extracción a la superficie por

primera vez, sino que también incluye su aprovechamiento continuado. En consecuencia, se ratifica la sanción impuesta, así como la obligación de restituir las cosas a su estado anterior a la infracción.

- Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Extremadura, sala contenciosa, 290/2016, de 15 de julio de 2016. El procedimiento sancionador se inicia por el personal de vigilancia de la cuenta hidrográfica del Guadiana denunciando el uso de aguas subterráneas sin derecho de riego reconocido y que se había incumplido la obligación de clausura del pozo. Se inicia con el pliego de cargos donde se tipifican los hechos de una infracción por detracción de aguas de pozo del artículo 116 del TRLA imponiendo sanción de multa e indemnización. El Tribunal considera que el boletín de denuncia suscrito por el servicio de vigilancia del dominio público hidráulico es prueba suficiente de los hechos denunciados y que es función de la Junta de gobierno de los Organismos de Cuenca establecer los sistemas de control efectivo de los caudales de agua utilizado y de los vertidos que se realizan al dominio público hidráulico. Acreditándose que el recurrente no realizó la instalación de mecanismos de medición solicitados por la Confederación, realizando un uso indebido. Por lo que se confirme la sentencia distancia.

9.3.7. La protección derivada de la Ley 26/2007, 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.

Esta ley, como ya hemos apuntado, viene a recoger en un solo texto las principales obligaciones de aquellos que realizan ciertas actividades que pueden tener un impacto sobre el medio ambiente, sobre la base de los principios de prevención y de que *“quien contamina, paga”*. No debe pensarse que se trata de una ley totalmente nueva: en muchos casos se trata de generalizar, o de poner de forma expresa, obligaciones ya existentes. En todo caso, esta Ley pretende proteger de forma más eficaz el medio ambiente, y los elementos que lo in-

tegran, entre ellos, el agua subterránea. El objeto de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental es regular la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales, de conformidad con el artículo 45 CE y con los principios de prevención y de que “*quien contamina, paga*” (artículo 1)³⁹².

Tal como reconoce la Exposición de motivos de la Ley, estamos ante un régimen administrativo de responsabilidad administrativa, en la medida en que se instituye todo un conjunto de potestades administrativas con cuyo ejercicio la Administración Pública debe garantizar el cumplimiento de la Ley y la aplicación del régimen de responsabilidad que incluye. No obstante, se trata de un régimen de responsabilidad administrativa especial, ya que es objetiva en gran parte de los supuestos que regula, y en todo caso ilimitada. Esta responsabilidad objetiva se aplica totalmente a las actividades económicas o profesionales enumeradas en el Anexo III (artículo 3.1) y parcialmente, en lo que se refiere a medidas de prevención y de evitación de daños, al resto de actividades económicas o profesionales (artículo 3.2.b); por tanto, respecto de las actividades no incluidas en el Anexo III el régimen de responsabilidad aplicable a las medidas de reparación de daños medioambientales será subjetivo, esto es, sólo será exigible si media dolo o negligencia (artículo 3.2.a). Además, se trata de una responsabilidad de carácter ilimitado, ya que los sujetos responsables u obligados tienen que cumplir con los deberes que impone la Ley cualquiera que sea la cuantía que deban invertir para ello. El artículo 9.1 de la Ley no deja lugar a dudas a este respecto, ya que literalmente establece que los operadores de las actividades económicas

392 Aunque de acuerdo con su Disposición final sexta la Ley entra en vigor el 25 de octubre de 2007, sus efectos se retrotraen al 30 de abril de ese mismo año (excepto por lo que se refiere a los Capítulos IV y V, referidos a las garantías financieras y a las infracciones y sanciones); se quiere así cumplir el mandato del artículo 19 de la Directiva 2004/35, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales. Puede decirse, en esta medida, que la Ley es retroactiva.

o profesionales incluidas en la Ley están obligados a adoptar y a ejecutar las medidas de prevención, de evitación y de reparación de costes medioambientales y a sufragar sus costes, cualquiera que sea su cuantía, cuando sean responsables de los mismos. Es un régimen que se aplica sin perjuicio de que existan otros más exigentes.

9.3.7.1. Definición de “daños” a los que se refiere la Ley.

En primer lugar, “daño” se define como el cambio adverso y mensurable de un recurso natural o el perjuicio de un servicio de recursos naturales, tanto si se produce directa como indirectamente; se incluyen de forma expresa (no hacía falta, pero tampoco sobra) los daños medioambientales ocasionados por elementos transportados por el aire (artículo 2.2). Por otro lado, el daño tiene que afectar a un recurso natural (se incluye entre ellos el agua subterránea) o a los servicios de recursos naturales (esto es, a las funciones que desempeña). Al respecto, “aguas” son todas las aguas continentales (superficiales, subterráneas, costeras y de transición) definidas en el texto refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001), así como los restantes elementos que forman parte del dominio público hidráulico.

Respecto de las aguas, los daños se conciben como aquél que produzca efectos adversos significativos tanto en el estado ecológico, químico y cuantitativo de las masas de agua superficiales o subterráneas, como en el potencial ecológico de las masas de agua artificiales y muy modificadas, todo ello según se define en la normativa sobre aguas (artículo 2.1.b). Por contra, no tienen la consideración de daños a las aguas los efectos adversos a los que se refiere el artículo 4.7 de la Directiva 2000/60, que establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de política de aguas. Este artículo 4.7 se refiere a supuestos en los que se considera que los Estados miembros no han infringido la Directiva cuando, por ejemplo, el hecho de no evitar el deterioro desde el excelente estado al buen

estado de una masa de agua subterránea se deba a nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible, siempre que se cumplan una serie de condiciones, tales como se adopten todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua, o que los beneficios obtenidos con dichas modificaciones o alteraciones de la masa de agua no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

Para delimitar correctamente el ámbito de daños a los que se refiere la Ley de responsabilidad medioambiental, debemos hacer referencia también a los daños a los que la Ley no se aplica. Si compleja es la definición de los daños sujetos a la Ley, también lo es la de aquellos a los que la Ley no se aplica. Entre ellos nos encontramos en primer lugar con daños a la atmósfera. Quedan también excluidos de la Ley los daños medioambientales y las amenazas inminentes de que tales daños se produzcan causados por una contaminación de carácter difuso, esto es, aquéllos en los que no es posible establecer un vínculo causal entre los daños y las actividades de operadores concretos (artículo 3.3, a contrario), lo cual es lógico al no poder determinarse a quién atribuir el daño. Tampoco se aplica la Ley a los daños medioambientales ni a las amenazas inminentes de que tales daños se produzcan cuando hayan sido ocasionados por un acto derivado de un conflicto armado, hostilidades, guerra civil o insurrección; un fenómeno natural excepcional, inevitable e irresistible; o por actividades cuyo principal propósito sea servir a la defensa nacional o a la seguridad internacional, o cuyo único propósito sea la protección contra los desastres naturales (artículo 3.4).

Como hemos apuntado antes, la Ley de responsabilidad medioambiental regula una responsabilidad de carácter administrativo. En consecuencia, es lógico que se excluya de su ámbito de aplicación las lesiones a las personas, los daños a la propiedad privada, y las pérdidas económicas o cualesquiera otros daños patrimoniales que no tengan la condición de daños medioambientales, aunque sean consecuencia de los mismos hechos que dan origen a responsabilidad medioam-

biental bajo la Ley (artículo 5.1). Dentro de los supuestos de daños que quedan excluidos de esta Ley, y entran en el ámbito de la legislación civil ordinaria, se incluyen de forma expresa los daños no ambientales que se produzcan en cultivos por la liberación de organismos modificados genéticamente (Disposición adicional cuarta).

En consecuencia, habrá daños patrimoniales que podrán ser reparados bajo la Ley de responsabilidad medioambiental (por ejemplo, daños a un suelo de propiedad privada) y otros daños que no lo sean³⁹³.

9.3.7.2. Personas sobre las que se impone la responsabilidad medioambiental

En este sentido, la figura central es, sin duda, el “operador”, que se define como cualquier persona física o jurídica, pública o privada, que desempeñe una actividad económica o profesional o que, en virtud de cualquier título, controle dicha actividad o tenga un poder económico determinante sobre su funcionamiento técnico. Para su determinación se tendrá en cuenta lo que la legislación sectorial, estatal o autonómica, disponga para cada actividad sobre los titulares de permisos o autorizaciones, inscripciones registrales o comunicaciones a la Administración (artículo 2.10)³⁹⁴. Se excluyen del concepto de operador los órganos de

393 La Ley incluye también exclusiones de daños en función del momento en que se han causado. En primer lugar, la Ley no se aplica a los daños medioambientales si han transcurrido más de treinta años desde que tuvo lugar la emisión, el suceso o el incidente que los causó. El plazo se computa desde el día en que haya terminado por completo, o se haya producido por última vez, la emisión, el suceso o el incidente causante del daño (artículo 4). De acuerdo con la Disposición transitoria única de la Ley, tampoco se aplica su contenido a los daños causados por una emisión, suceso o incidente producido antes del 30 de abril de 2007 ni a los producidos después de esa fecha, cuando deriven de una actividad específica realizada y concluida antes.

394 Al menos dos cosas quedan claras de esta definición: por un lado, que se pretende establecer un concepto muy amplio, ya que incluye no sólo al que directamente desarrolla una actividad económica o profesional, sino al que la controla; esta última idea amplía notablemente el círculo de personas que en una primera instancia son los que

contratación de las Administraciones públicas cuando ejerzan las prerrogativas que les reconoce la legislación sobre contratación pública en relación con los contratos administrativos o de otra naturaleza que hayan suscrito con cualquier clase de contratista, que será quien tenga la condición de operador a los efectos de lo establecido en la Ley (artículo 2.1 LRM)³⁹⁵.

La comprensión del concepto de administrador de derecho no debe plantear grandes problemas: se encontrará en esta posición aquella persona que ha sido designada como administrador de una sociedad cumpliendo con todos los requisitos legales. La definición del concepto de administrador de hecho, en cambio, puede suscitar alguna dificultad de entendimiento. La conducta de estos gestores y administradores de hecho o de derecho debe haber sido determinante de la responsabilidad de la persona jurídica en la que desarrollan su actividad. Estamos, de nuevo, en un supuesto de prueba causal a cargo de la Administración competente; no puede olvidarse, en todo caso, que el patrón de conducta exigible a los administradores es más riguroso y exigente que el modelo común del “*buen padre de familia*” del artículo 1.104 Código civil³⁹⁶.

Junto con los gestores y administradores de hecho o de derecho también son responsables subsidiarios los gestores o administradores de personas jurídicas

“desarrollan” una actividad, aunque, como se verá más adelante (ver secciones 3.3 y 3.4 siguientes), esta amplitud puede entenderse restringida por otros preceptos de la Ley.

395 Junto con los responsables solidarios (artículo 42.2), hay un grupo de personas que pueden quedar subsidiariamente obligadas respecto de los deberes impuestos por la Ley de responsabilidad medioambiental y, en particular, de las obligaciones pecuniarias correspondientes, según se recoge en el artículo 13.2. En primer lugar, la Ley se refiere a los gestores y administradores de hecho y de derecho de las personas jurídicas cuya conducta haya sido determinante de la responsabilidad de éstas (apartado a) del artículo 13.2 Nos encontramos ante una regla que inevitablemente recuerda a la contenida en el artículo 31 del Código penal, que se refiere, como persona criminalmente responsable de los delitos y faltas, al que actúe como administrador de hecho o de derecho de una persona jurídica, o en nombre o representación legal o voluntaria de otro.

396 URÍA, MENÉNDEZ y GARCÍA DE ENTERRÍA, en *Curso de Derecho Mercantil*, vol. I, 2ª ed., Madrid, 2006, p. 979.

que hayan cesado en sus actividades, en cuanto a los deberes y obligaciones pendientes en el momento de dicho cese, siempre que no hubieren hecho lo necesario para su cumplimiento o hubieran adoptado acuerdos o tomado medidas causantes del incumplimiento. En tercer lugar, también son responsables subsidiarios los que sucedan por cualquier concepto al responsable en la titularidad o en el ejercicio de la actividad causante del daño, con los límites y las excepciones previstos en el artículo 42.1.c de la Ley 58/2003, General Tributaria (apartado c) del artículo 13.2). Por último, son también responsables subsidiarios, de acuerdo con el apartado d) del artículo 13.2 de la Ley, los integrantes de administraciones concursales y los liquidadores de personas jurídicas que no hubieran realizado lo necesario para el cumplimiento de los deberes y las obligaciones devengados con anterioridad a tales situaciones.

9.3.7.3. Obligaciones de los operadores y procedimiento.

Como obligación general de todo operador, destaca en primer lugar la importancia que da la Ley al hecho de que la Administración competente esté informada de sucesos que pueden ser relevantes a sus efectos. Con este propósito, los operadores están obligados a: (a) Comunicar de forma inmediata a la autoridad competente la existencia de daños ambientales o la amenaza inminente de dichos daños, que hayan ocasionado o que puedan ocasionar (artículo 9.2), así como las medidas de prevención y evitación adoptadas (artículo 17). (b) Poner en conocimiento inmediato de la autoridad competente si se han causado daños medioambientales como consecuencia del desarrollo de su actividad (apartados 1 y 2 del artículo 19). (c) Informar de que no ha desaparecido la amenaza de daño a pesar de haberse adoptado las medidas de prevención o de evitación de nuevos daños, en su caso (artículo 17.4). (d) Informar de las medidas provisionales de reposición que haya adoptado (artículo 20.1.a).

En segundo lugar, la Ley incluye un elenco de obligaciones de adoptar medidas de prevención, evitación y reparación que son, sin duda, las más importantes en

cuanto que son las más directamente relacionadas con el objetivo que pretende conseguir la Ley de acuerdo con su artículo 1³⁹⁷. Siendo, en resumen, la idea del artículo 20: primero actuar y reparar, y a la vez proponer a la Administración un plan definitivo de reparación³⁹⁸.

A los operadores de actividades económicas o profesionales no incluidas en el Anexo III, la Ley impone, además de las obligaciones para cualquier operador, la

397 Así, los operadores deben adoptar sin demora y sin necesidad de advertencia, requerimiento o acto administrativo previo, las medidas preventivas apropiadas ante una amenaza inminente de daños medioambientales originada por su actividad (artículo 17.1), así como las medidas apropiadas de evitación de nuevos daños cuando se hayan producido por su actividad (artículo 17.2) atendiendo en ambos casos, en la medida de lo posible, a los criterios establecidos en el punto 1.3 del Anexo II, sin perjuicio de los criterios adicionales que puedan establecer las comunidades autónomas (artículo 17.3). Además, ante un daño medioambiental, cuando resulte obligado el operador a su reparación (en función de si desarrolla o no actividades del Anexo III, según explico en las secciones 4.2 y 4.3), debe adoptar, sin demora y sin necesidad de advertencia, requerimiento o acto administrativo previo, las medidas provisionales de reparación necesarias para, de forma inmediata, reparar, restaurar o reemplazar los recursos naturales y servicios de recursos naturales dañados, de acuerdo con los criterios del Anexo II a que más adelante me refiero, y sin perjuicio de los criterios adicionales que las comunidades autónomas puedan haber establecido (artículo 20.1.a). De la misma forma (esto es, sin demora y sin necesidad de advertencia, requerimiento o acto administrativo previo), el operador debe someter a la aprobación de la autoridad competente su propuesta de medidas reparadoras (artículo 20.1.b). La autoridad competente permitirá al operador optar entre distintas medidas o formas de ejecución si es posible (esto es, si no se altera el resultado último de reparación que se persigue - artículo 20.2 -), y fijará el orden de prioridades que deba seguirse si resulta imposible ejecutar todas las medidas de reparación al mismo tiempo (lo que, supongo, no será infrecuente en la práctica), teniendo en cuenta, entre otros aspectos, la naturaleza, el alcance y la gravedad de cada daño ambiental, y las posibilidades de recuperación natural, pero dando siempre preferencia a las medidas que persigan la eliminación de los riesgos para la salud humana (artículo 20.3).

398 Incluyendo la necesidad de prestar una garantía para que las medidas sean realmente efectivas. Existen tres modalidades de garantía financiera, alternativas o complementarias entre sí, tanto en su cuantía como en los hechos garantizados: una póliza de seguro suscrita con una entidad aseguradora autorizada para operar en España, un aval concedido por entidad financiera autorizada a operar en España, y una reserva técnica mediante la dotación de un fondo ad hoc con materialización en inversiones financieras respaldadas por el sector público (artículo 26).

de adoptar las medidas reparadoras necesarias cuando haya existido dolo, culpa o negligencia (artículos 3.2.a y 19.2). Por tanto, aunque el régimen sigue siendo distinto para ambos tipos de operadores (la obligación de reparación existirá con independencia, o no, de que exista dolo o negligencia en el operador), lo cierto es que hay un marco común sobre cómo debe repararse, que se adelanta en los artículos 20 y 21 y se complementa con el Anexo II.

Este Anexo distingue entre reparación de daños a las aguas, a las especies silvestres y los hábitats, y a la ribera del mar y de las rías, por un lado, y a los daños al suelo, por otro. Por lo que atañe a las aguas, la reparación del daño medioambiental se consigue restituyendo el medio ambiente a su estado básico mediante medidas reparadoras primarias, complementarias y compensatorias³⁹⁹.

Como puede deducirse fácilmente de lo que hemos venido explicando hasta aquí sobre las obligaciones de los operadores, la parte más importante es la que se refiere a la necesidad de tomar medidas preventivas, de evitación o reparadoras en los casos que impone la Ley. Y como también hemos anticipado anteriormente, se trata de una obligación de carácter ilimitado, cualquiera que sea la cuantía de los costes en que se deba incurrir para ello (artículo 9.1), que la Ley impone sobre la base del principio “*quien contamina paga*” (artículo 1). Derivado de la aplicación de este principio, nos encontramos con que la Ley impone

399 “Reparación primaria” es toda medida correctora que restituye o aproxima al máximo los recursos naturales o servicios de recursos naturales dañados a su estado básico. Es lo que podríamos llamar, en términos civiles, la reparación *in natura* tradicional. Por su lado, la “reparación complementaria” hace referencia a toda medida correctora adoptada en relación con los recursos naturales o los servicios de recursos naturales para compensar el hecho de que la reparación primaria no haya dado lugar a la plena restitución de los recursos naturales o servicios de recursos naturales dañados. Esto es, se está haciendo referencia al supuesto en que la reparación primaria no ha sido completa, y se adopta otra medida correctora que tiende a suplir esta falta. Por último, la “reparación compensatoria” se refiere a toda acción adoptada para compensar las pérdidas provisionales de recursos naturales o servicios de recursos naturales que tienen lugar desde la fecha en que se produjo el daño hasta el momento en que la reparación primaria haya surtido todo su efecto.

la obligación de tomar medidas de prevención, de evitación o de reparación de daños incluso aunque pueda decirse, jurídicamente, que el operador no ha causado el daño: la Ley quiere ante todo que el daño se repare y, en todo caso, que a posteriori se discuta quién tiene que soportar los costes de las medidas que se hayan adoptado. En nuestra opinión se trata de una norma muy discutible, ya que puede llegar a suponer imponer al operador una obligación respecto de unos daños no causados por él, con el riesgo de que la posibilidad de recuperar los costes se quede meramente en la letra de la Ley.

Existen supuestos⁴⁰⁰ en los que el operador debe adoptar las medidas de prevención, de evitación o de reparación que sean pertinentes (artículo 14.3), pero podrá recuperar los costes ejercitando acciones de repetición frente a terceros, al amparo de la propia Ley de responsabilidad medioambiental o de cualquier otra norma, o reclamando la responsabilidad patrimonial de las Administra-

400 El artículo 14.1 establece la regla de partida: el operador no está obligado a sufragar los costes imputables a las medidas de prevención, de evitación y de reparación de daños cuando demuestre que los daños medioambientales o la amenaza inminente de tales daños se produjeron exclusivamente por la actuación de un tercero ajeno al ámbito de la organización de la actividad de que se trate e independiente de ella, a pesar de existir medidas de seguridad adecuadas (artículo 14.1.a), o como consecuencia del cumplimiento de una orden o instrucción obligatoria dictada por una autoridad pública (incluyendo las órdenes dadas en ejecución de un contrato a que se refiere la legislación de contratos de las Administraciones Públicas), salvo los supuestos en los que la orden o instrucción se hayan dictado para hacer frente a una emisión o a un incidente previamente generado por la propia actividad del operador (artículo 14.1.b); también se excluye la aprobación de proyectos por las Administraciones Públicas, cuando así lo exija la normativa aplicable, y en particular los proyectos aprobados por la administración contratante respecto de la producción de impactos ambientales no previstos expresamente en la declaración de impacto ambiental o instrumento equivalente. En cambio, sí se incluyen los daños medioambientales (y, por tanto, el operador no tiene que soportar los correspondientes costes) consecuencia de vicios de un proyecto elaborado por la Administración en un contrato de obras o de suministro de fabricación. El apartado 2 del artículo 14 se refiere a dos supuestos adicionales en los que el operador no tiene por qué soportar el coste imputable a las medidas reparadoras (sí, por tanto, tendrá que soportar el coste de medidas de prevención y evitación), siempre que no haya incurrido en dolo o negligencia.

ciones públicas a cuyo servicio se encuentra la autoridad pública que impartió la orden o instrucción, según sea el caso (artículos 14.3, 15.1 y 16.1). También, establece el artículo 15.1 que la autoridad competente puede exigir al tercero que sufrague los gastos.

Los artículos 41 a 49 recogen las normas aplicables a los procedimientos de exigencia de responsabilidad medioambiental bajo la Ley⁴⁰¹. Interesa sobre todo destacar que los procedimientos de exigencia de responsabilidad medioambiental pueden iniciarse de oficio, a solicitud del propio operador o de cualquier otro interesado (artículo 41.1)⁴⁰².

401 El plazo para resolver el procedimiento no puede superar, como regla general, los tres meses; transcurrido este plazo sin resolución, se entenderá desestimada la solicitud que hubiera causado su incoación, o caducará el procedimiento si se hubiera iniciado de oficio (artículo 45.3). Durante la tramitación del procedimiento pueden adoptarse medidas preventivas o de evitación de nuevos daños que sean necesarias para que no se agrave la situación, ni se causen daños medioambientales y, especialmente, para garantizar la salud humana (artículo 44.1) y, con la misma finalidad, pueden adoptarse medidas provisionales imprescindibles con anterioridad a la propia iniciación del procedimiento (con los límites y condiciones que establece el artículo 72.2 de la Ley 30/1992) que consistan en imponer al operador la realización de las actuaciones que se juzguen necesarias, o en actuaciones que haya de realizar la autoridad competente, aun a costa del responsable; en caso de incumplimiento, cabe la ejecución forzosa (apartados 2 y 3 del artículo 44).

402 Entendiendo por interesado (artículo 42.1): – Toda persona física o jurídica en la que concurra alguna de las circunstancias previstas en el artículo 31 de la Ley 30/1992 (que recoge el concepto general de interesado en nuestro Derecho administrativo). – Cualesquiera personas jurídicas sin ánimo de lucro que tengan entre sus fines estatutarios la protección del medio ambiente en general o de alguno de sus elementos en particular, siempre que se hubieran constituido legalmente al menos dos años antes del ejercicio de la acción y que vengan ejerciendo de modo activo las actividades necesarias para alcanzar sus fines estatutarios, y que según sus estatutos desarrollen su actividad en un ámbito territorial que resulte afectado por el daño medioambiental o la amenaza de daño. – Los titulares de los terrenos en que se deban realizar las medidas de prevención, evitación o reparación de daños medioambientales. – Aquellos otros que establezca la legislación autonómica. Además, se concede legitimación al Ministerio Fiscal en los procesos contencioso administrativos que tengan por objeto la aplicación de la Ley, de acuerdo con la Disposición adicional octava, a cuyos efectos la autoridad competente debe poner en conocimiento del Ministerio Fiscal todos los supuestos de responsabilidad medioambiental derivados de la Ley.

Como es habitual en cualquier norma de este tipo, la Ley de responsabilidad medioambiental incluye en sus artículos 35 a 40 unas reglas concretas sobre infracciones y sanciones. Interesa destacar especialmente que no se contienen infracciones leves (sólo caben infracciones graves o muy graves), lo cual no alcanza a entender, salvo que se trate de un mero gesto de entender que, en materia de daños medioambientales, no hay daño “pequeño”. Se reitera también la idea ya dicha anteriormente, en el sentido de que la tramitación de un procedimiento sancionador no postergará la exigencia de las obligaciones de adopción de medidas de prevención, evitación o reparación, que serán independientes de la sanción que en su caso se imponga (artículo 36.4).

9.4. EL DERECHO PENAL COMO RÉGIMEN SANCIONADOR DE INFRACCIONES SOBRE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

9.4.1. Planteamiento sobre la posible existencia de un derecho penal europeo con el que proteger las aguas subterráneas y su reflejo en el ordenamiento jurídico español.

El origen del nacimiento de las Comunidades Europeas se apoyó en objetivos de índole económica (libre circulación de mercancías, libre circulación de personas), pero poco a poco, hay una evolución de interferencia de otros ámbitos jurídicos, en concreto, del derecho penal. Se ha evolucionado desde el Octavo informe general de la Comisión de las Comunidades Europeas de 1974 que consideraba que el derecho penal era *“un asunto que no entra en cuanto tal en la esfera de competencia de la Comunidad, sino que queda bajo la jurisdicción de cada Estado miembro”*⁴⁰³, hasta el Tratado de Lisboa en el que hay un reconocimiento expreso⁴⁰⁴.

403 CUERDA RIEZU, A, “¿Ostenta ius puniendi las Comunidades Europeas?”, en GONZALO RODRÍGUEZ MOURULLO, et al. (eds.) *Hacia un Derecho penal económico europeo* (Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1995) p. 622.

404 En esta evolución, es preciso destacar el Tratado de Maastricht, con el que se abrió un ámbito específico a la materia penal en el seno del espacio de libertad, seguridad y

Es preciso recordar como inicios de la política penal la Resolución del Consejo de Europa 28/1977, sobre la contribución del Derecho penal a la protección del medio ambiente⁴⁰⁵. En ella se recomienda a los Estados miembros que criminalicen las actividades contaminantes, tanto dolosas como imprudentes, les impongan sanciones penales, (penas privativas de libertad y multas), y se pueda acordar la clausura de los establecimientos contaminantes o inhabilitación de los responsables⁴⁰⁶.

Aún con ello , a día de hoy no hay un Código penal europeo⁴⁰⁷ que tutele los valores y principios básicos de la convivencia, que describa los principios generales

justicia (título VI), y el Tratado de Ámsterdam, que permitió el establecimiento de normas mínimas sobre elementos constitutivos de las infracciones y sanciones, y posibilitó la aprobación del Programa Tampere, primer texto que formula con bases normativas algunas líneas político-criminales de la Unión. Conforme a lo anterior, supone la implicación cada vez mayor del Derecho comunitario en los Derechos internos, aunque aún no podamos hablar de un verdadero derecho penal comunitario. Es evidente que los Estados miembros al entrar en la Unión Europea hemos cedido parte de nuestras competencias soberanas, le hemos otorgado poderes sobre nuestro ordenamiento y hemos restringido nuestra esfera de libertad legislativa.

405 Resolución (77) 28, adoptada por el Comité de Ministros el 28/09/1977, durante la 275 reunión de los delegados de los ministros. *Vid.* MINISTERIO DE JUSTICIA, SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA, *Recomendaciones y resoluciones del Comité de Ministros del Consejo de Europa en materia jurídica*, (Centro de publicaciones. Ministerio de Justicia, Madrid, 1992) pp. 228-230.

406 En España se introdujo en el Código Penal español en 1983 el artículo 347 bis, que tipificaba y sancionaba por primera vez como delito determinados ataques contra el medio ambiente.

407 CUADRADO RUÍZ, M.A., "Derecho y Medioambiente", 2010, *Medio Ambiente & Derecho. Revista electrónica de derecho ambiental*. Acceso en la página web <http://huespedes.cica.es/aliens/gimadus>, 21. Destaca la importancia en esta evolución jurídica de la Resolución 1/1990 del Consejo de Europa sobre protección del medio ambiente a través del Derecho penal, en la que se pretende conseguir confeccionar una lista de tipos penales que aseguren la protección adecuada al medio ambiente, de regular las infracciones penales mediante tipos de peligro e infracciones administrativas. Y del Convenio del Consejo de Europa de 4 de noviembre de 1998 sobre protección del medio ambiente a través del Derecho penal, siendo la primera vez que se plantea la necesidad de acudir al Derecho penal con esa específica finalidad protectora

del Derecho penal, con una parte dedicada a las disposiciones generales sobre los delitos, faltas, personas responsables, penas, medidas de seguridad, etc., con una parte especial dedicada a cada delito en concreto con explicación de su contenido típico y las sanciones a aplicar en cada supuesto y que su ámbito espacial sea la Unión Europea, es decir, no existe un catálogo de “delitos europeos”⁴⁰⁸.

Consideramos que la evolución en la UE es positiva y debería evolucionar aún más con una regulación mínima de un catálogo de actos delictivos que debieran sancionarse en todos los países integrantes de la UE, aunque para conseguir dicha aspiración con carácter previo han de modificar cada uno de los países de la UE sus legislaciones penales con el empeño de armonizar no sólo un catálogo de infracciones sino también una conjunción de tipología de sanciones para conductas iguales.

Finalmente, en 2008 se publicó la Directiva 2008/99/CE del Parlamento y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, relativa a la protección del medio ambiente mediante el Derecho penal⁴⁰⁹. En ella se considera necesario el uso del Derecho penal para la protección medioambiental en la UE ante el aumento de

408 Del mismo modo que no existen Tribunales que enjuicien con arreglo a ese Código penal, aunque, sí se reconoce, el principio de reconocimiento mutuo de las sentencias y resoluciones judiciales (artículo 83 TFUE) entre las autoridades judiciales en esta materia y la admisibilidad mutua de pruebas entre los Estados miembros. Como tampoco existe un cuerpo de jueces o magistrados, fiscales y abogados que actúen en procedimientos basados en un “Código penal europeo”. Así SÁNCHEZ indica que “el Tratado de Lisboa profundiza en el desarrollo de un Derecho penal europeo, sin que se vean, en el momento actual, avances significativos hacia un Derecho europeo penal. En el mismo sentido: ROMEO MALANDA, Un nuevo modelo de Derecho penal transnacional: el Derecho penal de la Unión Europea tras el Tratado de Lisboa, *Estudios penales y criminológicos*, vol. XXXII (2012). ALCALÉ SÁNCHEZ, “Derecho penal y Tratado de Lisboa”, *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, núm. 30 (2008), sostiene que “más que culminar ningún largo proceso en la europeización del Derecho penal de los países miembros, con la creación de un verdadero Derecho europeo penal, lo único que se hace es profundizar en la andadura ya experimentada del Derecho penal europeo”.

409 DOUE L-328/28 de 6/12/2008 pp. 28 y ss.

los delitos ecológicos y la escasa efectividad de las sanciones y responsabilidades recogidas en los Derechos administrativo y civil⁴¹⁰.

Como vamos a desarrollar en el estudio de los artículos 325 y ss. del CP, se concibe el delito medioambiental por parte de la doctrina como un delito de resultado y otros como delito de peligro concreto. CORCOY considera que el bien jurídico protegido ha de ser el equilibrio de los sistemas naturales, que “se fundamenta en la necesidad de diferenciar entre la protección penal y la administrativa, cumpliendo de ese modo con el principio político criminal esencial de intervención mínima del derecho penal, que se desglosa en una serie de principios como son los de subsidiariedad, fragmentariedad y ultima ratio”⁴¹¹. El

410 De esta manera, De esta manera, en sus considerandos 2 y 3, manifiesta que “*el preocupante aumento de los delitos medioambientales y sus efectos, que se extienden cada vez más fuera de las fronteras de los Estados en los que esos delitos se cometen. Tales delitos suponen una amenaza para el medio ambiente y, por lo tanto, requieren una respuesta apropiada. La experiencia ha demostrado que los sistemas de sanciones existentes no son suficientes para lograr el total cumplimiento de la legislación para la protección del medio ambiente. Este cumplimiento puede y debe reforzarse mediante la aplicación de sanciones penales que pongan de manifiesto una desaprobación social de naturaleza cualitativamente diferente a la de las sanciones administrativas o un mecanismo de compensación conforme al Derecho civil*”. En el considerando 6 equipara la acción a la omisión en cuanto a la responsabilidad: “*El incumplimiento de la obligación legal de actuar puede tener el mismo efecto que un comportamiento activo y, en consecuencia, debe estar sujeto también a las sanciones correspondientes*”. Y en el considerando 10 incluye la exigencia a los Estados para que regulen los ataques graves al medio ambiente mediante el uso del Derecho penal: “*La presente Directiva obliga a los Estados miembros a prever sanciones penales en su legislación nacional por las infracciones graves de las disposiciones del Derecho comunitario sobre protección del medio ambiente*”.

411 Como punto de partida, la protección penal del medio ambiente requiere concretar primero el bien jurídico protegido en los preceptos penales. En nuestro derecho penal el delito medioambiental aparece por primera vez en 1983, como cumplimiento del mandato del artículo 45.3 de la CE de apelar a la tutela penal para garantizar el derecho al ambiente. Primeramente, se recogía en el artículo 347 bis dentro de los delitos contra la salud pública, lo que supuso problemas de interpretación del bien jurídico protegido. Posteriormente, con la reforma del CP de 1995, se ha incluido el delito ambiental en un nuevo Título XVI “Delitos contra la ordenación del territorio y la protección del patrimonio artístico y del medio ambiente”, el Capítulo III (artículos 325 y ss.). Descartándose

sentido del aforismo “non bis in idem” es evidente. Por una parte, no se puede juzgar a un mismo sujeto dos o más veces por un mismo hecho y, por otra, no se puede castigar dos veces por la misma infracción. HUERGO LORA lo define como un “principio que tutela la libertad individual frente al poder punitivo del Estado, y significa que éste no puede proyectarse sobre un ciudadano más de una vez por el mismo hecho. Se trata, en definitiva, de limitar las armas de que dispone el Estado en su combate jurídico frente a los ciudadanos que supuestamente han delinquido. El Estado sólo tiene una oportunidad en este combate”⁴¹². Al no estar este fundamento explícitamente recogido en ningún artículo de la Constitución, surge la discusión sobre cuál es el principio en el que se asienta y en qué artículo puede entenderse incluido⁴¹³.

Considero más acertado encuadrar este principio en los artículos 9.3 y 25.1 CE, primero, porque como veremos más adelante, esa era la intención de los constituyentes y segundo, porque estimo más conectado el principio que nos ocupa con el de legalidad (artículos 9.3 CE y 25.1 CE), al ser un principio íntimamente ligado a los de seguridad, prohibición de la arbitrariedad (artículo. 9.3 CE), y tipicidad (artículo 25.1 CE).

La preeminencia del derecho penal frente al derecho administrativo en la protección del medio ambiente se ha derivado de la insuficiencia e ineficacia de

una visión antropocéntrica del bien jurídico protegido, en el que lo relevante es la puesta en peligro de la vida o la salud de las personas, criticada por la doctrina pues deslegitima el derecho penal frente al derecho administrativo (CORCOY, 2009, p. 292).

412 HUERGO LORA, A., *Las sanciones administrativas*, Iustel, Madrid, 2007, pág. 439.

413 Así, GARCÍA DE ENTERRÍA (1981), entiende incluido el principio non bis in idem en el artículo 25.1 CE sirviéndose de la dicción literal del mismo, ya que para este autor “una determinada actuación activa u omisiva, podrá ser tipificada como delito, como falta o como infracción administrativa, pero no como todas o varias de estas figuras a la vez”. Otros, como QUERALT (1992), dejan en el aire la pregunta de “si es dogmáticamente correcta la doctrina establecida desde la sentencia del Tribunal Constitucional 2/1981 FJ 4º, o si, por el contrario, es preferible considerar el citado principio como más propio del artículo 15 de la Constitución, en la medida en que un exceso de pena constituye una pena inhumana”.

este último a la hora de asegurar una protección de este bien jurídico⁴¹⁴. El alcance del artículo 113 de la Ley de Procedimiento Administrativo Común de 26 de noviembre de 1992 ha sido interpretado por el Tribunal Supremo indicando en la STS de 11 de enero de 2000 de la Sala 2ª, que en el proceso penal las

414 Al respecto, es de relevancia lo indicado en el FD 1º de la STS 1705/2001 de 29 de septiembre, sala 2ª (ponente Sr. Jiménez Villarejo): “El medio ambiente que se puede considerar adecuado es un valor de rango constitucional, puesto que el derecho a disfrutarlo y el deber de conservarlo aparecen proclamados en el art. 45.1 de la Norma fundamental. La importancia de este valor aconseja no recurrir con demasiada facilidad al principio de «intervención mínima» cuando se trata de defenderlo mediante la imposición de las sanciones legalmente previstas a los que lo violan. El citado art. 45 CE, en su tercer apartado, proporciona una pauta a seguir en este sentido al prever que la ley establecerá «sanciones penales o, en su caso, administrativas» para los que violen el medio ambiente. Debe tomarse, en consecuencia, con ciertas reservas la afirmación --deslizada ocasionalmente en alguna resolución de esta misma Sala-- de que el Derecho penal actúa, en la protección del medio ambiente, de forma accesoria y subsidiaria con respecto al derecho administrativo. Una cosa es que la realización del delito contra el medio ambiente presuponga que sea grave el peligro para la salud de las personas o el perjuicio en las condiciones de la vida animal o vegetal derivados de la acción típica y otra, completamente distinta y no acorde con la relevancia del bien jurídico protegido, es que la interpretación del art. 347 bis CP 1973 --y de los preceptos que lo han sustituido y ampliado en el capítulo III del título XVI CP 1995-- haya de hacerse sistemáticamente bajo la inspiración prioritaria del principio de intervención mínima”.

El carácter principal del derecho penal ha dado lugar a varias resoluciones del Tribunal Constitucional (sala 1ª 11-10-1999, sala 2ª 2-7-2001) y de la Sala 2ª del Tribunal Supremo (24-2-2003, 19-1-2002). En la jurisprudencia constitucional existe prevalencia de la jurisdicción penal, respecto de la administrativa, así se apunta en la sentencia 77/ 1983 de la sala segunda del 27 de noviembre; sentencia 23/1986 de la sala segunda de 14 de febrero; sentencia 222 / 1997 de la sala segunda de 4 de diciembre. Aunque también encontramos la excepción en la sentencia 177/1999 de la sala primera de 11 de octubre que sostenía que no ha de actuar la jurisdicción penal desde el momento en que se había impuesto una sanción administrativa, afirmando identidad de sujeto, hecho y fundamento. Es este un criterio minoritario afirmando la STC 2/2003 de 16 de enero que “el derecho reconocido en el artículo 25.1 CE en su vertiente sancionadora no prohíbe el doble reproche afectivo sino su reiteración sancionadora de los mismos hechos con el mismo fundamento padecida por el mismo sujeto”.

identidades exigibles son la objetiva (identidad de hecho) y la subjetiva (identidad de acusado) pero no la identidad en el fundamento o calificación jurídica. Es esta nula identidad de fundamento entre la sanción administrativa y penal (derivada del principio de legalidad del artículo 25.1 CE) la que establece una clara separación entre la sanción penal y la administrativa, y, en consecuencia, la no vulneración del principio non bis in ídem. Esta inexistencia de identidad de fundamento se justifica en que la infracción administrativa solo precisa vulneración de la normativa medioambiental y en la infracción penal esta vulneración es el requisito normativo y además se requiere el elemento de grave riesgo o peligro⁴¹⁵.

9.4.2. Caracterización de la tutela penal medioambiental del agua. Análisis del tipo básico

9.4.2.1. Consideraciones sobre la autonomía del bien jurídico protegido.

En la protección penal ambiental se protege el agua junto con el suelo y el aire. Entendiendo como agua, tanto las terrestres, como las marítimas y subterráneas. La tutela penal del agua con carácter genérico la encontramos en diversos títulos y capítulos del Código Penal, según se protejan unos u otros bienes jurídicos. De esta forma encontramos tutela en distintos órdenes: económica, de la salud, del medio ambiente, del orden público. En la regulación penal del agua encontramos características comunes: utilización de normas penales en blanco, carácter

415 PRATS CANUT y MARQUÈS I BANQUÈ consideran que el derecho penal constituye el último eslabón de la pirámide (2004), si bien, la clave está en conseguir el equilibrio entre la presencia real y eficaz del derecho penal y el respeto absoluto al principio de intervención mínima y al resto de garantías constitucionales. La reiterada y constante presencia que los dos ámbitos normativos provoca problemas de diversa entidad. La jurisprudencia constitucional española es mayoritaria hacia la opinión de una subordinación de los actos sancionadores de la administración a los de la autoridad judicial (sentencia del tribunal constitucional 177/1999 de 11 de octubre de 1999).

fundamentalmente preventivo, principio de intervención mínima y principio *ne bis in ídem*⁴¹⁶.

En el código penal español, como hemos apuntado, hay una protección dispersa a través de varios títulos, concretándose como una dimensión ambiental, patrimonial y, por último, incidencia en la salud pública. Ello dificulta la consideración del agua como un bien jurídico autónomo respecto del medio ambiente⁴¹⁷.

416 Se plantea una discusión doctrinal sobre la posibilidad de que el agua sea un bien jurídico autónomo. DE LA CUESTA ARZAMENDI entre otros, niega la sustantividad específica del agua considerándolo un bien jurídico medial, dado que si puede ser objeto de ataque en comportamientos delictivos que hostigue bienes jurídicos diversos como el ambiente (1994, p.172). Del mismo modo se manifiesta MANZANARES SAMANIEGO (1994, p.6). Otros autores como BLANCO LOZANO (2000) consideran que el agua es a veces un bien jurídico autónomo. Ello lo justifica en las siguientes razones: a) por seguridad jurídica, dado que el bien jurídico medio ambiente es muy amplio y la protección concreta del agua precisa una concreción en su protección; b) por relevancia social e importancia del agua; c) en interpretación de los tipos penales y de la propia rúbrica el código penal.

417 Igualmente existe una distinción entre posiciones constitucionalistas y funcionalistas, dependiendo de si se entiende que el concepto del bien jurídico penal deriva de la Constitución o simplemente se entiende que deriva de la propia función social. Lo que conlleva distinguir entre bien jurídico protegido y objeto material del delito, consideramos que el bien jurídico penalmente protegido en el artículo 325 es el medio ambiente y el agua es el objeto material del delito puesto que es un elemento que se integra en el medio ambiente. En otros ordenamientos jurídicos de nuestro entorno se han seguido diversas regulaciones. Así en el derecho penal alemán el agua se tutela de forma expresa y separada de los restantes recursos naturales, definiéndola además legalmente de manera específica y autónoma (El artículo 330d del "Strafgesetzbuch" considera las aguas tanto las superficiales como las subterráneas, así como las del mar). En el derecho penal italiano (Se regula en los artículos 426 y 427 del Código penal y el Decreto legislativo núm. 152/1999 de 11 de mayo que sustituye a la Ley Merli, sobre protección de los recursos hídricos frente a la contaminación (Ley 319/1976 de 10 de mayo), el cual describe diecisiete modalidades delictivas) prevalece con cierta relevancia el bien jurídico específico del agua, aunque la verdadera protección penal del agua está en leyes penales especiales impropias. En ambos ordenamientos jurídicos el agua no es un bien jurídico penal si no un mero objeto material sobre el que recaen las acciones que la norma quiere prohibir o limitar.

Así mismo, hemos de considerar una doble perspectiva en la tutela jurídica de los recursos hídricos: (a) la protección del agua como tal, en sus aspectos cuantitativo y cualitativo, y (b) su cuidado como posible vehículo contaminador. Al respecto, consideramos acertadas las conclusiones de RODRIGUEZ FERRANDEZ⁴¹⁸ cuando afirma que el carácter de derecho humano o fundamental del agua al ser un bien jurídico y económico destinado a salvaguardar la existencia humana es base suficiente para que el legislador reforme el Código Penal para proteger el agua como un bien jurídico penal con sustantividad propia. Aunque ello precisara de un análisis racional y evitar dejarse llevar por justificaciones oportunistas inspiradas en los medios de comunicación.

9.4.2.2. Análisis del tipo básico recogido en el artículo 325 del CP. Consideraciones sobre delito de riesgo o delito de resultado.

La tutela penal del agua se basa en el artículo 45 de la Constitución, ya que determina sanciones penales o administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado en aquellos supuestos en que se realice un daño al medio ambiente. El tipo básico está en el artículo 325 del código penal, que redactado por el número ciento setenta y tres del artículo único de la L.O. 1/2015, de 30 de marzo, por la que se modifica la L.O. 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal (B.O.E. 31 marzo-Vigencia: 1 julio 2015) regula que *“Será castigado con las penas de prisión de seis meses a dos años, multa de diez a catorce meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a dos años el que, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente, provoque o realice directa o indirectamente emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos, en la atmósfera, el suelo, el subsuelo o las aguas terrestres, subterráneas o marítimas, incluido*

418 Así lo analiza en su artículo: “El agua: ¿bien jurídico-penal protegido?”, en *La tutela penal del agua*, Dir. Peris Riera, 2011.

el alta mar, con incidencia incluso en los espacios transfronterizos, así como las captaciones de aguas que, por sí mismos o conjuntamente con otros, cause o pueda causar daños sustanciales a la calidad del aire, del suelo o de las aguas, o a animales o plantas.

2. Si las anteriores conductas, por sí mismas o conjuntamente con otras, pudieran perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales, se impondrá una pena de prisión de dos a cinco años, multa de ocho a veinticuatro meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años.

Si se hubiera creado un riesgo de grave perjuicio para la salud de las personas, se impondrá la pena de prisión en su mitad superior, pudiéndose llegar hasta la superior en grado.”

Este tipo básico con la reforma de 2015 se ha visto ampliado con un supuesto (previsto en el núm. 1), para el que se ha reducido la pena en atención a la gravedad de la lesión ambiental. De forma que en la anterior regulación únicamente se sancionaban las acciones que ocasionaban grave peligro, y ahora se sanciona también los “daños sustanciales”. Por tanto, este tipo básico está integrado por tres elementos: infracción de norma extrapenal, existencia de acto de contaminación, y daño sustancial o creación de situación de peligro o grave peligro.

- **Infracción de normativa administrativa:** Este precepto se configura como una ley penal en blanco, al ser necesario que se infrinja Ley o disposición protectora del medio ambiente. Es un artículo que cumple con los requisitos jurisprudenciales emanados del Tribunal Constitucional para que sea válida una ley penal en blanco, en concreto: a) teoría del complemento indispensable, puesto que el medio ambiente al variar continuamente precisa ir adaptándose (STC 127/90 y 62/94); b) Competencias de Comunidades Autónomas para adecuarse a las diferencias geográficas con base en el principio de igualdad. Siempre que la normativa autonómica o municipal (sólo reglamentos administrativos y ordenanzas municipales) cumpla con las bases comunitarias (incidencia comunitaria con trasposición de directivas) y estatales (STC 102/95).

- Elemento subjetivo: dolo. Delito de lesión o de peligro: Se presenta por la doctrina mayoritaria como un delito de peligro o riesgo, siendo igualmente el criterio seguido por la jurisprudencia. Concreta PÉREZ DE GREGORIO que “dicho peligro abstracto no puede depender del peligro concreto generado, sino de la realización de la acción peligrosa en sí misma”⁴¹⁹. Aunque existen algunas resoluciones minoritarias (SSTS 14 de febrero de 2001, Sala Segunda) en las que se recoge como un delito de resultado. Si ese peligro se materializa, el resultado será sancionado de manera separada.
- Daño sustancial: Existe una evolución desde un peligro concreto (SSTS 27-1-99, 21-12-2001) hasta un mero peligro abstracto o potencial (sentencia de 25 de octubre de 2002, ponente Sr. Sánchez Melgar, reiterado en SSTS 24-2-2003, 24-10-2003), que configura un delito medioambiental como de peligro abstracto, siendo suficiente con que se constate la acción peligrosa del vertido prohibido para que exista; sin que se acredite la relación de causalidad respecto del peligro concreto o que , por ejemplo, finalmente el tóxico vertido llegue al acuífero y lo contamine. Esta evolución tiene su base en el desarrollo de esta modalidad delictiva (peligro abstracto) también en otros ámbitos como los delitos de riesgo para la salud de los consumidores, ya que antes se justificaba la necesidad del peligro concreto para distinguir entre tipo delictivo e infracción administrativa.

En el nuevo artículo 325.2 del CP se incluye la conducta objeto de regulación en el antiguo párrafo primero. Artículo que exigía como elemento esencial la gravedad; siendo relevantes al respecto las SSTS de 1 y 14 de abril de 2003 En la primera (ponente Sr. Conde-Pumpido Touron, FD 6º) indica “ lo relevante es que este cauce pluvial, que debería conducir aguas de lluvia a otros canales y finalmente a la laguna, en lugar de transportar un producto natural, se transformó en una cloaca altamente tóxica, con graves consecuencias para la vida natural

419 PEREZ DE GREGORIO CAPELLA J.J.,” Jurisprudencia Penal Medioambiental 3ª parte”, *La Ley*, año XXVI, núm. 6353, noviembre 2005, p.2.

de las zonas colindantes, para la pureza de los acuíferos subterráneos y para el conjunto del ecosistema de la zona”. En la segunda sentencia citada (ponente Sr. Moner Muñoz, FD 1º) “la Sala de instancia pone de relieve que era necesario conocer el caudal y duración de los vertidos y las características del río al que afluyen, que eran desconocidas en las fechas de autos. Esta argumentación carece de fundamento. No se puede hacer depender el peligro de un aspecto coyuntural como es el caudal, que depende de factores climatológicos, del nivel de aprovechamiento y del consumo mayor o menor del agua. Pero, además, el estado del río al que se vierte resulta intrascendente, como ya se puso de relieve en la STC de 22 de marzo de 1999, al señalar que por muy deplorable que sea el estado del río al que se efectúa el vertido contaminante, un vertido contaminante siempre lo es y de efectuarse de acuerdo al contenido literal del art. 325 del CP- anteriormente 347 bis CP 1973- el delito se habrá realizado”. Este criterio de la gravedad supondrá una base para distinguir la sanción penal de la administrativa, justificando la intervención del derecho penal⁴²⁰.

La dificultad estimo que se plantea en distinguir lo que el legislador ha introducido como daño sustancial. Es positivo que no se exija la gravedad y se adelante el nivel sancionatorio penal (con menor pena) a conductas que no afectan gravemente al medio ambiente. Sin embargo, esto a su vez considero que limita aún más el ámbito de actuación de la sanción administrativa pues se ha rebajado la entidad de uno de los requisitos exigidos hasta entonces que era la “gravedad”. Existen condenas penales en el ámbito de las aguas subterráneas y que concretan el contenido de este elemento de gravedad, así en la STS de 11 de febrero

420 STS de 6 de septiembre de 2006 califica por el 325 en el caso una cantera que contamina los pozos de agua situados en zonas limítrofes que afectan agua subterránea, por lo que considera que se está en presencia de vertidos indirectos de sustancias contaminantes con efectos graves en las aguas y sistemas naturales; ya que no es un mero depósito, sino que indirectamente se provocaron vertidos y lixiviados que contaminaron las aguas de los pozos de la zona, no haciéndolas aptas para el consumo. En parecido sentido sentencia de la Audiencia Provincial de León de 31 de marzo de 2003, STS el 4 de diciembre de 2002 y STS de 29 septiembre del 2000

de 2003 (ponente Sr. Abad Fernández) en la que se indica “tras reseñarse en los hechos probados que los daños causados al medio ambiente son la muerte de los avellanos existentes en el barranco por donde discurría el purín y riesgo de contaminación de aguas superficiales y del subsuelo del acuífero aluvial” añadiendo en el Fundamento de Derecho tercero “el peligro derivado de la conducta del acusado se ha concretado con el análisis de las aguas, en una intensa contaminación microbiológica que las hacia no potables para el consumo, especialmente el agua que discurre por el acuífero aluvial adyacente...”. Igualmente, en la STS de 1 de abril de 2003 (ponente Sr. Conde Pumpido) en un supuesto de vertido de aguas residuales con grasas y otros contaminantes desde una empresa de subproductos cárnicos a acequias pluviales, canales de riego y a espacio natural cuando se afirma que “las aguas residuales vertidas han incidido de forma grave (...) quedando convertida la pluvial en una cloaca portadora de aguas oscuras con fuerte mal olor, intensa demanda de oxígeno y presencia de grasas y amoníaco , que impide el desarrollo de la vida animal y vegetal en el canal de la referida pluvial y el riego de los campos agrícolas colindantes e implica un riesgo por filtración para las aguas situadas en el acuífero superior en contacto con el referido canal”.

9.4.2.3. Formas de causación. ¿Cuándo se consuma el delito sobre el agua?

El artículo 325 del CP es tan exhaustivo al enumerar las formas de causación, que puede ocasionar confusión al interpretarse algunas de las conductas como reiteradas. En relación con el agua utiliza dos términos: captación y extracción. Aunque algunos autores como MUÑOZ CONDE (2015), consideran que el primero se integra en el segundo. Esta nueva regulación supone adaptar el tipo penal que castiga los ataques a los recursos naturales a lo dispuesto en la Directiva 2009/123/CE, por la que se modifica la Directiva 2005/35/CE, relativa a la contaminación procedente de buques y la introducción de sanciones para las infracciones. El actual artículo 325 exige que las conductas puedan perjudicar grave-

mente el equilibrio de los sistemas naturales e impone una pena más grave si el riesgo de grave perjuicio lo fuere para la salud de las personas, mientras que en la normativa comunitaria solamente se requiere que se produzca un “*deterioro de la calidad del agua*” (artículo 5 bis, apartado tres de la Directiva 2009/123/CE). Además, este precepto exige que se tipifiquen los casos repetidos de menor importancia que produzcan, no singularmente, sino conjuntamente, un deterioro de la calidad del agua.

Una sola de las acciones enumeradas supondrá el cumplimiento de los requisitos del tipo básico del art. 325 del CP, la existencia de una pluralidad de hechos y en periodos sucesivos o correlativos, supondrá la consideración de la continuidad delictiva o su integración en un delito permanente (SSTS 28-3-2003, 17-9-2001). La Sala 2ª del TS en supuesto de pluralidad de acciones unas veces las integraba en una sola de carácter permanente o continuado (SSTS 30-11-1990 y 5-5-1999) y otras como continuidad delictiva (SSTS 26-9-1994, 1-2-1997), actualmente la postura mayoritaria es considerarlo una sola figura permanente o acumulativa (SSTS, sala 2ª 12-12-2000, 3-12-2002, 2-11-2004). Este criterio plantea dos cuestiones relevantes: la conexidad procesal y la prescripción.

En cuanto a la conexidad procesal se puede plantear el problema de delimitar el tiempo de las acciones contaminantes o la imposibilidad de concluir la instrucción cuando las acciones contaminantes continúen en el tiempo. Por lo que se refiere a la prescripción es unánime la doctrina de la Sala 2ª del TS al considerar que, al ser una acción delictiva de carácter continuado, permanente o acumulativo, el plazo de prescripción del delito medioambiental comienza cuando finaliza la acción contaminante y no a su inicio (SSTS 5-5-99, 3-12-2002).

En el nuevo supuesto previsto en el artículo 325.1 se reduce la pena (prisión de seis meses a dos años, multa de diez a catorce meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a dos años) respecto del recogido en el punto 2, que hasta la reforma de 2015 era el básico y que es sancionado con

la pena de prisión de dos a cinco años, multa de ocho a veinticuatro meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años⁴²¹.

Existe en el último inciso de este tipo básico un cierto supuesto de agravación, pues se impone la pena de prisión en su mitad superior o incluso superior en grado *“si el riesgo de grave perjuicio fuese para la salud”*. Apreciándose por la jurisprudencia no como una agravación en sentido estricto, sino como una alter-natividad entre poner en peligro de forma grave la salud de las personas o para el mundo natural o animal⁴²².

9.4.2.4. Tipo especial y vertidos

El nuevo artículo 326, que hasta ahora agravaba las conductas típicas del artículo 325 cuando concurrieran determinadas circunstancias, incorpora en la reforma la conducta que se tipificaba el artículo 328, es decir, los depósitos o vertederos de desechos o residuos sólidos o líquidos tóxicos o peligrosos, para evitar la doble regulación de los vertidos en los artículos 325 y 328, de modo que pasan a regularse los vertidos como un delito medioambiental. La nueva configuración del delito condiciona la relevancia penal de las acciones de vertido a la superación del riesgo permitido, es decir que no se trate de actividades autorizadas legal o reglamentariamente. Por otro lado, se incorpora la regulación de los ver-tidos con infracción del apartado segundo del artículo 35 del Reglamento (CE) 1013/2006.

Por último, para conseguir ajustar los tipos penales a la Directiva 2008/99/CE, de 19 de noviembre de 2008, relativa a la protección del medio ambiente mediante el Derecho Penal, se regulan separadamente los supuestos de contaminación vinculada a actividad industrial.

421 La LO 5/2010 de reforma del Código Penal, amplía considerablemente la pena privativa de libertad, ya que antes era de seis a cuatro meses.

422 SAP de Sevilla de 25 de febrero de 2004.

Con el objetivo de proteger los recursos naturales y el medio ambiente se añade un nuevo delito en el artículo 326 bis, a través de la incorporación a nuestro Derecho Penal de las conductas descritas en el artículo 3, apartado d) de la Directiva 2008/99/CE, que hace referencia a la explotación de instalaciones en las que se realice una actividad peligrosa, o en las que se almacenen o utilicen sustancias o preparados peligrosos y que, fuera de dichas instalaciones, causen o puedan causar la muerte o lesiones graves a personas, o daños sustanciales a la calidad del aire, la del suelo o la de las aguas, animales o plantas.

9.4.2.5. Tipo agravado

El nuevo artículo 327, por razones sistemáticas, establece los tipos agravados a continuación de la regulación de los tipos penales por los que se transpone la mencionada Directiva 2008/99/CE, de 19 de noviembre de 2008, relativa a la protección del medio ambiente mediante el Derecho Penal, que hasta ahora se ubicaban en el artículo 326.

Se sanciona un tipo agravado del delito ecológico, aplicable a la contaminación de las aguas cuando exista riesgo de deterioro irreversible o catastrófico para las aguas; y otro tipo cuando se produzca extracción ilegal en periodo de restricción.

En estos supuestos, la pena será superior en grado sin perjuicio del concurso con otros delitos.

9.4.2.6. Personas jurídicas y prevaricación

Finalmente, el artículo 328 adapta la regulación de la responsabilidad penal de las personas jurídicas a los nuevos tipos penales introducidos a tenor de lo dispuesto en la Directiva 2008/99/CE. En este artículo se sanciona *“cuando de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 bis una persona jurídica sea responsable de los delitos recogidos en este Capítulo, se le impondrán las siguientes penas: a)*

Multa de uno a tres años, o del doble al cuádruple del perjuicio causado cuando la cantidad resultante fuese más elevada, si el delito cometido por la persona física tiene prevista una pena de más de dos años de privación de libertad. b) Multa de seis meses a dos años, o del doble al triple del perjuicio causado si la cantidad resultante fuese más elevada, en el resto de los casos. Atendidas las reglas establecidas en el artículo 66 bis, los jueces y tribunales podrán asimismo imponer las penas recogidas en las letras b) a g) del apartado 7 del artículo 33.”.

En relación con las aguas es importante esta regulación puesto que el índice de mayor contaminación sobre las aguas deviene de las industrias, cuyos desechos tóxicos son muy nocivos para las aguas. Posibilitando la existencia de una estructura de actuación en lo que se ha denominado “empresas del crimen”, puesto que hay delegación de funciones, programación del trabajo y pluralidad de sujetos intervinientes; que supone dificultades en la concreción de responsabilidades ⁴²³.

Existe un tipo de prevaricación específica, recogida en el artículo 329 al sancionar “*la autoridad o funcionario público que, a sabiendas, hubiere informado favorablemente la concesión de licencias manifiestamente ilegales que autoricen el funcionamiento de las industrias o actividades contaminantes a que se refieren los artículos anteriores, o que con motivo de sus inspecciones hubieren silenciado la infracción de las Leyes o disposiciones normativas de carácter general que las regulen ...con las mismas penas se castigara a la autoridad o funcionario público que por sí mismo o como miembro de un organismo colegiado hubiese resuelto o votado a favor de su concesión a sabiendas de su injusticia*”. Pudiendo en aplicación de las normas del concurso ser sancionado con la correspondiente figura delictiva ambiental.

A ello debemos sumar la regulación de un tipo autónomo de delitos graves, cuando el artículo 330 sanciona a “*Quien, en un espacio natural protegido dañare gravemente alguno de los elementos que hayan servido para calificarlo, incurrirá en la pena de prisión de uno a cuatro años y multa de doce a veinticuatro meses*”.

423 MORILLAS CUEVA, L., *Derecho Penal. Parte general*, Tomo I –Tomo II, Madrid 2010.

Por último, es preciso hacer referencia a la posibilidad de comisión del delito ambiental por imprudencia, rebajándose la exigencia dolosa que se ha expuesto en el tipo básico. De forma que el artículo 331 prevé que *“Los hechos previstos en este capítulo serán sancionados, en su caso, con la pena inferior en grado, en sus respectivos supuestos, cuando se hayan cometido por imprudencia grave”*.

Asume la punición de las conductas imprudente, sin olvidar que nuestro Código penal utiliza un sistema cerrado de *numerus clausus* para fijar delitos imprudentes (los que no están tipificados no se consideran como tal), este artículo al remitirse en general a los hechos del capítulo en el fondo introduce una cláusula general limitada. Finalmente destacar que la imprudencia ha de ser grave, por lo que las formas leves quedarán ubicadas en la regulación administrativa.

9.4.3. La tutela del agua en relación con los delitos contra el patrimonio y el orden socioeconómico.

Aun podemos observar en el CP ciertas influencias de la anterior consideración de las aguas subterráneas como propiedad privada, de ahí que en el Título del CP referido a los delitos patrimoniales encontremos también artículos que sancionan conductas que dañan este recurso natural.

9.4.3.1. La distracción de las aguas. Especial consideración a la propiedad como bien jurídico protegido.

En el Título XIII del Código Penal dedicado a los delitos contra el patrimonio, Capítulo V “De la usurpación”, existen algunos artículos tendentes a proteger el agua. Así, el artículo 247 referido a la distracción de aguas, tutela el valor económico del agua y el núcleo de la conducta típica será distraer o alterar el recorrido normal de aguas libres.

Se trata de un tipo introducido por la ley orgánica 15/2003, aunque no existen demasiadas decisiones jurisprudenciales al respecto, y en su mayor parte son absolutorias⁴²⁴. El bien jurídico protegido es la propiedad de las aguas, como bien inmueble, ya sean públicas o tengan uso privativo (se excluyen las privadas).

Este precepto se ha modificado con la LO 1/2015 de 30 de marzo, de modificación del CP, de forma que se introduce lo que hasta entonces era una falta en el número 2. La diferencia entre los dos puntos será la cuantía del agua distraída (si la utilidad reportada excede o no de 400 euros).

Ello evidencia que en este tipo delictivo se tutela el valor económico del agua, como un bien jurídico patrimonial.

Aunque la escasa pena a imponer hace que se cuestione su relevancia y su escasa aplicación⁴²⁵. E incluso es aún más limitada en el ámbito de las aguas subterráneas, en el que la acreditación de los elementos del tipo es prácticamente imposible⁴²⁶, excluyéndose de base las distracciones de aguas de pozos, pues no entra dentro del concepto cauce o curso de agua. Sorprende que no se haga mención concreta a las aguas subterráneas, aunque parte de la doctrina considera que ínsita en la expresión “distracer aguas” está la de “alumbrar aguas” (artículos 77 y ss. de la LA y 171 y ss. del RDPH).

Cabe plantear una cuestión a discusión, la posible coincidencia y por tanto con-

424 Sentencia del Tribunal Supremo de 25 de marzo de 1958 castigo a los cultivadores de un cortijo que construyeron una acequia nueva desviando el curso de las aguas y dejando de secano lo que antes era de riego. Sentencia de la audiencia Provincial de Granada del 25 de noviembre de 1999 que sancionó a un individuo que desvió el caudal del agua de la acequia general la comunidad Herrera antes para dar vivo a terrenos particulares.

425 Así en la Sentencia de la Audiencia Provincial de Soria de 25 de abril de 2000 se estima que el hecho de vender un salto de agua que produzca la inutilidad de otro situado más abajo del cauce del río es cuestión civil y no penal. En el Auto de 9 de febrero de 2004 de la Audiencia Provincial de Granada se considera inexistente el delito si no se acredita la desviación, sin perjuicio de las acciones en el ámbito civil o administrativo.

426 Solo encontramos un auto de la Audiencia Provincial de Murcia de 3 de julio de 2008 de sobreseimiento del delito de distracción de aguas referido a un pozo para regadío que no se ampara en la concesión

curso, con la captación de aguas de artículo 325 del CP. El criterio diferencia será la necesidad de que en el caso de la captación “pueda causar daños sustanciales”.

En todo caso si se producen ambas conductas estaríamos ante un concurso ideal de delitos (ya que los bienes jurídicos protegidos son distintos). Por otra parte, nos encontraríamos ante un concurso real de delitos con el de daños, cuando para hacer la distracción de las aguas se hayan producido daños.

Derivado de este delito se plantean las acciones civiles en base a los artículos 109 y ss. del CP. Así, si bien en un principio se podría considerar que no es posible la restitución prevista en el art 111 del CP por cuanto el agua al ser un bien fungible y consumible, impediría la restitución “del mismo bien”; ha de plantearse la posibilidad de que el usurpador devuelva el mismo volumen de agua al titular del uso o aprovechamiento.

La reparación e indemnización de los artículos 112 y 113 del CP supone la necesidad de deshacer las obras realizadas para desviar las aguas de su curso y así devolver a estas a su curso originario (Sentencia Audiencia Provincial de Salamanca de 20 de enero de 2000, Sentencia de la Audiencia Provincial de Asturias de 30 de noviembre de 2002, Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León de 21 de diciembre de 2005).

9.4.3.2. Defraudaciones de fluido eléctrico y análogas: necesidad político criminal de su sanción penal.

Se incluye la protección de aguas en el artículo 255⁴²⁷ referido a las defraudaciones de fluido eléctrico y análogas; entre las que se concreta expresamente el agua. Históricamente se había considerado como un delito de hurto, y a partir del Código penal de 1944 ya se empezó a concretar como defraudación de fluido eléctrico.

427 Encuadrado en el Título XIII Delitos patrimoniales, Capítulo VI Defraudaciones, Sección 3ª Defraudaciones de fluido eléctrico y análogas.

Es en el Código penal de 1995 cuando se introduce el agua como objeto material del delito junto con otras análogas. Si bien existen dificultades de considerar el agua como objeto material de dicho delito, aclarando que dicho precepto alude al agua corriente o influuyente y no a la contenida en recipientes u otras⁴²⁸, dado que precisa estar en una red de distribución al consumo. Castigando la defraudación cometida por el consumidor final contra el suministrador. El agua ha de ser ajena, no debe ser “*res comuni omnium*”, y estar canalizada (ya que si esta envasada, podría ser delito de hurto o robo).

Se ha planteado el debate sobre la necesidad de incluir esta conducta en el Código Penal, dado que dichas conductas podrían ser sancionadas por el derecho civil o por el derecho administrativo. Además de que las penas tan escasas que prevé el legislador no servirán a los fines de prevención previstos en la pena. Si bien, estimamos acertada su inclusión en la base de la consideración del agua como bien esencial para la vida y mantenimiento del ecosistema, aunque sí debería replantearse el incremento de las penas en atención a ese carácter de derecho humano en supuestos en que se produzcan perjuicios de especial importancia o afecte a intereses generales.

Se enumeran una serie de elementos que pueden integrar la conducta típica: (a) valerse de mecanismos instalados para realizar la defraudación, no será preciso un mecanismo especialmente complejo siendo suficiente con que esté hecho por la mano del hombre; (b) alterando maliciosamente las indicaciones o aparatos contadores; (c) empleando cualesquiera otros medios clandestinos. A estos elementos objetivos habrá de añadirse el elemento intencional (subjetivo) de operar con ánimo de lucro, ya que solo se admite la forma de dolo directo (STS de 17 de mayo de 1976).

428 Sentencia de la Audiencia Provincial de Las Palmas de 28 de septiembre de 1998 sobre un supuesto de conexión ilícita a la red de aguas residuales depuradas para regar los jardines de un complejo hotelero. Otras sentencias: SAP Cádiz de 24 de marzo de 2008, SAP Pontevedra de 15 de enero de 2002 y SAP Girona de 13 de junio de 2001.

9.4.5. Protección penal del agua potable y su interrelación con la salud pública

Los artículos 43.1.2 y 51.1 de la CE configuran la salud pública⁴²⁹ como principio rector de la política de los poderes públicos, por cuanto deberán asegurar “*las condiciones adecuadas para el desarrollo de la vida humana*”. En el ámbito civil y administrativo la protección de la salud pública se basa en el principio de precaución. Con carácter general, para la concurrencia de sanción penal será preciso un riesgo objetivo para la vida o salud, y que la conducta sea idónea para afectar a la vida o salud. Dentro del catálogo de los delitos contra la salud pública del Título XVII del CP se sanciona en el artículo 365 el que envenenare o adulterare las aguas potables y el artículo 367 regula la conducta imprudente. Se trata de un atentado contra la salud pública que se configura como un delito de peligro abstracto al concretar que las sustancias infecciosas u otras que se adicionen “*puedan ser gravemente nocivas para la salud, las aguas potables...*”.

Alude el texto legal a las aguas potables y ello plantea diversas interpretaciones tanto doctrinales como jurisprudenciales, distinguiéndose entre un concepto estricto o amplio del agua potable⁴³⁰. El concepto estricto presupone la aplicación sólo a aquellas aguas calificadas como potables por el Código alimentario español según sus características físicas, químicas, microbiológicas y de radioactividad.

9.4.6. Otros supuestos penales de protección de las aguas: estragos y desórdenes públicos

Existen otras dos hipótesis de infracción penal en relación con el agua, y que son los estragos del artículo 346 del código penal y los desórdenes públicos del artículo 560 del mismo texto legal.

429 Salud pública: conjunto de condiciones objetivas que aseguran el bienestar físico y psíquico de los ciudadanos (Ley 26/84, de 19 de julio, General para la defensa de consumidores y usuarios).

430 La sentencia de la Audiencia Provincial de Huelva de 13 de julio de 2000 se inclinó por un concepto amplio incluyendo como aguas potables tanto aquellas en sentido estricto y las aguas sanitariamente tolerables. Esta interpretación la siguen entre otros MUÑOZ CONDE (2010, p. 662) y CARMONA SALGADO (2005, p. 64).

Los estragos se encuentran regulados en el Título XVII -Delitos contra la seguridad colectiva-, Capítulo Primero- De los delitos de riesgo catastrófico-, Sección 2ª- de los estragos-,⁴³¹ que incluye utilizar explosiones u otro medio de similar potencia destructiva para causar perturbación o interrupción del suministro de agua. Siendo un delito de peligro concreto⁴³²; y si además del peligro si hubieran producido lesiones para la vida, integridad física o salud de las personas, estaríamos en un concurso de delitos. Aunque si no concurre dicho peligro, este artículo remitía la conducta para su castigo al delito de daños del artículo 266, sin embargo, tras la reforma de 2015 no se realiza tal remisión, sino que se sanciona con menor pena “de cuatro a ocho años de prisión”.

La sentencia de la Audiencia Nacional 65/2007 de 31 de octubre afirmó que es un tipo mixto de resultado -daños materiales- y de peligro -de la vida o integridad-, siendo necesario que el riesgo de lesión o muerte se prevea por el autor al menos como un resultado eventual. Es significativa la Sentencia del Tribunal Supremo 136/2006 de 15 de febrero cuando señala que este tipo del artículo 346 del CP gira en torno a dos puntos: a) utilización de medios de gran poder destructivo capaces de causar la destrucción de determinadas instalaciones o los efectos concretados en el artículo; b) la creación de un peligro para la vida o integridad de las personas.

El supuesto concreto que nos interesa en este estudio es el incluido en el artículo 346.1 CP de “perturbación o interrupción del suministro de agua” (introducido en el CP con la reforma por Ley Orgánica 15/2003). Se ha criticado que se incluya como un supuesto de estragos y, sin embargo, no exija el elemento de la grave-

431 Este delito inicialmente se incluyó en los delitos contra la propiedad, a partir del código penal de 1995 se ha integrado en los delitos contra la seguridad colectiva, eliminando cualquier referencia patrimonial. Como se expresa en la sentencia de la Audiencia Nacional 67/2008 de 10 de noviembre y sentencia del Tribunal Supremo 538/2000 del 25 de abril.

432 Sentencias del Tribunal Supremo 503/2008 de 17 de julio ,73/1999 de 8 de marzo, 1237/1998 del 24 de octubre.

dad. Al respecto QUERAL JIMÉNEZ apunta a la posibilidad de que el legislador ha justificado su inclusión en este artículo por el carácter de elemento básico de la sociedad, que tiene el agua. Sin embargo, TAMARIT SUMALLA afirma que es “un mal ejemplo de técnica legislativa, dado que asimila a supuestos catastróficos otros sin tal dimensión, en los que ni tan siquiera se exige una nota de gravedad. La ampliación contribuye a desdibujar la compleja e híbrida figura típica de estragos, que lleva a sancionar con una grave penalidad hechos de gravedad material muy dispar”⁴³³.

Su aplicación práctica en la jurisprudencia es casi nula, y solamente existe alguna condena por los llamados estragos terroristas (interrelación con el delito del artículo 572 del CP), aunque la dificultad probatoria en estas materias, han ocasionado una mayoría de sentencias absolutorias⁴³⁴. Planteándose la coincidencia con la redacción del delito de desórdenes públicos del artículo 560.3 “dañar las conducciones o transmisiones de agua, gas o electricidad para poblaciones, interrumpiendo o alterando gravemente el servicio o suministro”.

Debiendo de considerar el delito de estragos solamente cuando al hecho le rodee una dimensión catastrófica. Si además del delito de estragos consta delito para la vida, salud o integridad de las personas, derivado del peligro del primero, corresponde un concurso real de delitos de acuerdo con lo establecido en el artículo 346.3 CP. Si además concurre con incendios o daños, el delito de estragos tendrá aplicación preferente por la gravedad de la conducta.

Se trata de un delito dolo en cuanto el sujeto activo ha de querer causar la destrucción y la producción del peligro para la vida o integridad de las perso-

433 TAMARIT SUMALLA, J.M., Artículo 346, en Quintero Olivares (Dir.) *Comentarios al Código Penal*, tomo III, Navarra, 2008, p.208.

434 A modo de ejemplo son sentencias condenatorias por estragos terroristas en la Audiencia Nacional: la 64/2008 de 30 de octubre, la 50/2008 de 29 de julio y la 12/2005 de 7 de marzo. Siendo absolutorias: 46/2009 de 2 de junio, 9/2009 de 25 de febrero, 33/2008 de 26 de septiembre ...

nas. Sin embargo, al igual que hemos visto en otros tipos delictivos se admite la forma imprudente de comisión delictiva en el artículo 347, con el matiz de que ha de ser grave.

Los desórdenes públicos se regulan en el Título XXII embarcados en los delitos contra el orden público, aludiendo en el artículo 560.3 a los que dañen las conducciones o transmisiones de agua. En este supuesto es preciso que esta conducta tenga un resultado- "*interrumpiendo o alterando gravemente el suministro o servicio*". El bien jurídico protegido es el orden público, definido por la doctrina como "estado de normalidad necesaria para el ejercicio de los derechos fundamentales de todos los ciudadanos"⁴³⁵.

Sin embargo, se trata de un artículo de escasa aplicación al concurrir en muchos casos con los daños previstos en los artículos 265 y siguientes del código penal; e incluso se prevé pena inferior a estos daños, en el supuesto agravado. Esta cercanía a los daños, es la base por la que parte de la doctrina critica que se incluya como un atentado al orden público⁴³⁶. Algunos autores como GARCÍA ALBERO sostienen la necesidad que el tipo cumpla un plus de subjetividad-la intención va más allá del dolo genérico pues consiste en intención de perturbar el orden público.⁴³⁷, aunque pensamos como otros autores que se podría haber incluido una cláusula de compatibilidad ("... sin perjuicio de las penas que les puedan corresponder conforme a otros preceptos de este Código").

435 Diferenciándolo de la paz pública, que es una mera alarma social o perturbación de la vida ciudadana, diferencias entre ambos conceptos en la sentencia del Tribunal Supremo de 29 de octubre de 1994 y la sentencia del tribunal constitucional 59/1990 del 29 de marzo. CARMONA SALGADO C., *Los delitos de desórdenes públicos en Derecho Penal; Delitos contra los recursos naturales, el medio ambiente, la flora, la fauna y los animales domésticos. Parte especial*, Coord. Cobo del Rosal, Dykinson, Madrid, 2005, p.1118 y ss.

436 *Ob. cit.* CARMONA SALGADO, p.1126-1127.

437 Vid. GARCÍA ALBERO, R., De los desórdenes públicos, en *Comentarios al nuevo Código Penal*, Dir. Quintero Olivares, Thomson-Aranzadi, Madrid, 2005.

9.4.7. Caracterización penal de la defensa de las aguas subterráneas a través de la jurisprudencia.

Como ya hemos expuesto, pese a las reformas que se han ido introduciendo en el CP con el fin de adaptarlo a la nueva tipología de conductas y a la necesidad de proteger nuevos derechos medioambientales, lo cierto es que el papel del derecho penal como vehículo protector de las aguas subterráneas es aun impreciso y aún no muy efectivo. Así encontramos tantas sentencias condenatorias como absolutorias, por ejemplo, las siguientes:

- Sentencia de la Audiencia Provincial Madrid 98/12, 26 de octubre de 2012. El objeto de esta resolución es el vertido de escombros en laguna de la Yesera, espacio protegido, con perjuicio grave para el equilibrio natural. Altera la calidad del agua y condiciones biológicas. Se establecen por el Tribunal los requisitos necesarios del error de prohibición vencible, pues desconocían que la laguna fuera espacio protegido. Por lo que, si bien hay condena penal por delito contra el medio ambiente, se rebaja la pena en dos grados por ese error.
- Sentencia Audiencia Provincial de Ciudad Real 16/12, de 9 de julio de 2012, absuelve a los acusados que supuestamente habían extraído más cantidad de la autorizada de los pozos situados en su propiedad. En primer lugar, no se aplica el artículo 247 CP sobre distracción de aguas pues consta la legalidad y titularidad del arrendador sobre dichos pozos. En segundo lugar, tampoco aplica el tipo básico del artículo 325 CP, al no quedar acreditado el elemento del riesgo grave al sistema natural, y que es “lo que diferencia la mera infracción administrativa de la infracción penal”.
- Sentencia Tribunal Supremo 9267/2016, de 14 de diciembre de 2016. La empresa Áridos del Atlántico, pese a no tener la autorización preceptiva continuo con la extracción de áridos en los barrancos de Güimar causando un peligro hipotético, intermedio entre el abstracto y el concreto que supone

la posibilidad de condena por el tipo básico, y la aplicación del agravado del artículo 326 b) por la desobediencia reiterada de las órdenes de la Administración.

- Sentencia Audiencia Provincial de Barcelona 129/2016, de 19 de febrero de 2016, por la que se condena a los acusados como autores de delito contra los recursos naturales en concurso ideal con un delito de daños al dominio público hidráulico. Dicha resolución ha sido recurrida, y al respecto está Sentencia Tribunal Supremo 941/16, de 15 de diciembre de 2016, sobre las empresas dedicadas a la fabricación y producción de artículos metálicos, que utilizaban percloroetileno como disolvente y desengrasante, siendo una sustancia altamente tóxica para el ecosistema, para la salud y la integridad física de las personas. Realizando un vertido directo e indirecto en aguas del río Ges y en los acuíferos de la zona que alimentaban los pozos de suministro de agua potable de la población de Torelló. Lo que supuso la condena como delito contra el medio ambiente.
- Sentencia Audiencia Provincial de Castellón 67/2016, de 2 de marzo de 2016. Se condena al responsable de la empresa Transaigua SL por delito contra los recursos naturales y medio ambiente, así como se le obliga a restaurar el equilibrio ecológico con el tratamiento adecuado para los materiales y sustancias depositadas. Los hechos consistieron en el depósito de materiales de desecho y gallinaza, de forma que los lixiviados alrededor de los montones de estiércol sin protección alguna, suponían peligro real para las aguas subterráneas, se favoreció el desarrollo de insectos alterando la fauna y las aguas de lavado que vertían a un barranco alteraron la vegetación natural. La empresa no tenía autorización de tratamiento y almacenaje de abona, no adoptó las medidas como impermeabilización con solera, red de recogida, medidas de control de plagas y olores, estructuras para la reducción del filtrado de agua de lluvia en las era de secado. Se acredita la vulneración de normas medio ambientales y el grave riesgo para el equilibrio de sistemas naturales

- Sentencia Audiencia Provincial de Barcelona 121/2015, de 8 de febrero de 2016, por la que ratifica la condena penal de los recurrentes por delito contra los recursos naturales y el medio ambiente. Los hechos se basan en los lixiviados de la escombrera sobre fuentes, pozos y orillas del río, con grave afectación de las aguas continentales por el aumento de salinidad y por la presencia de productos orgánicos volátiles. Es muy relevante en esta sentencia la amplia y concreta responsabilidad civil que se deriva del delito y que se les obliga a indemnizar con el coste económico de la recuperación ambiental hasta a eliminación de la elevada salinidad y los compuestos orgánicos volátiles que presentan las aguas de los pozos cuyas aguas no puedan ser destinadas al consumo humano o del ganado, así como detener los vertidos de lixiviados contaminantes de las aguas y provenientes de los residuos salinos depositados los escombros activos y tomar las medidas necesarias para la restauración y mantener el equilibrio ecológico perturbado.
- Sentencia Tribunal Supremo, sala de lo Penal, núm. 840/2013 de 11 de noviembre de 2013. En este supuesto es el Cabildo insular de la Palma el que desarrolla actividades de almacenamiento, tratamiento, descontaminación, desguace, prensado y eliminación de recursos en instalaciones que antes habían funcionado con anterioridad una estructura de hornos incineradores de residuos sólidos. El Tribunal Supremo no condena, como las instancias anteriores, pues no se acredita ni la contaminación, ni la gravedad, ni la alteración de los ecosistemas
- Sentencia Audiencia Provincial de Madrid 443/2013, de 23 de mayo. Se imputaba delito contra los recursos naturales del artículo 325 en relación con el artículo 326 y 338 CP. Ya que los acusados se habían dedicado durante años en la recogida de chatarra en un terreno vallado anexo a su vivienda, situada en el paraje de la Cuenca del río Guadarrama, integrado en la Red Natura 2000. Se recogían electrodomésticos, baterías para posterior venta. Se imputaba contaminación del suelo y riesgo para las aguas subterráneas.

Se considera por el Tribunal que no se cumplen todos los requisitos, pues, aunque la actividad desarrollada es generadora de depósito, vertido y emisiones de sustancias dañinas para el medio ambiente, no se acredita la gravedad necesaria al carecer de la magnitud suficiente para considerar el delito. Por ello, procede a la absolución de los acusados.

- Sentencia Audiencia Provincial de Madrid 628/2012, de 27 de noviembre. En este supuesto, la acusada como representante legal de Minera de Guadarrama S.A. fue condenada por delito contra el medio ambiente, dado que realizaba actividad de extracción de áridos en terreno del Parque regional de Rio Guadarrama en zona de máxima protección. Ello ocasionó grave perjuicio en el equilibrio medioambiental, contaminación atmosférica y acústica; afectación a los recursos geológicos por extracción continuada y pérdida de suelo, y de los recursos hídricos con alteración de la red de aguas subterráneas, así como de la vegetación, y fauna. Concorre el subtipo agravado del artículo 326 b) del CP al existir desobediencia a la orden expresa de la autoridad de la autoridad administrativa de suspensión de actividades. Se les exige como responsabilidad civil la reposición del suelo a su estado natural.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. La evolución del ser humano es el origen de la problemática ambiental y ha de ser su solución. La actual presión sobre los recursos naturales se debe a varios factores como el crecimiento demográfico, la industrialización y el desigual reparto de riquezas y bienes. La necesidad humana ha de ser preservar lo que a la vez estamos destruyendo, estableciendo unas limitaciones de orden público y garantistas del interés general, por la vía del desarrollo sostenible y la aplicación de normas ambientales. De ahí surge la exigencia de conformar un efectivo derecho protector del medio ambiente a escala internacional, europea y nacional o local que atienda a la debida protección del medio ambiente como bien jurídico.

En el Derecho internacional, la Organización de las Naciones Unidas a partir de la Declaración de Estocolmo de 1972, origina el camino hacia el reconocimiento de un real derecho al medio ambiente, como derecho humano. A pesar de este avance, el reconocimiento está inconcluso pues aún es necesaria una mayor armonización entre ordenamientos jurídicos para que el reconocimiento de este derecho sea efectivo en todos los rincones del planeta.

En el ámbito de la Unión Europea, el iter hasta la identificación real y efectiva del derecho al medio ambiente, ha sido lento, evolucionando, a veces desafortunadamente, al albur de los daños y perjuicios que se ocasionan al medio ambiente. En los inicios de la Comunidad Europea el objetivo primario era el desarrollo económico, sólo a partir de 1990, en la reunión del Consejo Europeo en Dublín, fue cuando se admitió la responsabilidad de la Unión en cuanto al medio ambiente, reforzado este reconocimiento por la consideración de la UE como sujeto de Derecho Internacional. Destacar la introducción en el derecho originario europeo del principio funcional de *“quien contamina paga”* (artículo 130 R.2) en el Tratado CE por el Acta Única Europea, siendo a partir de entonces uno de los pilares de la protección ambiental en el ordenamiento jurídico europeo.

Es preciso reconocer la importancia que ha tenido la introducción real del derecho del medio ambiente en el Tratado de Maastricht, conformando, por fin, al medio ambiente como una de las bases que debe guiar el derecho y las políticas de la Unión. No obstante, desde entonces la evolución no ha seguido el ritmo adecuado que hoy día demanda la realidad medioambiental, aunque sin desmerecer el impulso que ofrecen los Programas de Medio Ambiente descritos en el presente trabajo de investigación. Al respecto, consideramos que es necesario que con las previsiones del Tratado de Lisboa se consiga con la modernización económica y de la innovación tecnológica, un cambio de mentalidad (con una más acusada solidaridad, compromiso y responsabilidad) y un consumo eficiente de los recursos naturales que son indispensables para los seres vivos. Es preciso que la Agencia Europea de Medio Ambiente y la red EIONET, consigan concienciar a la población y ofrecer información detallada para que todos se impliquen en la defensa ambiental.

En España el principal paso que se ha dado hacia la eficaz protección ambiental es la inclusión de este derecho en el artículo 45 de la CE. Si bien, sería preciso dotarle de mayores mecanismos de protección que le equiparara a los Derechos Fundamentales.

2. Las necesidades del hombre (o de cualquier otro ser vivo) respecto del agua han cambiado a lo largo de la historia al ritmo de las exigencias de calidad de vida. Ello ha supuesto un mayor uso o aprovechamiento de este recurso natural vital, que no siempre ha ido de la mano de medidas ambientales. Para una protección eficaz del agua es imprescindible la cooperación entre Administraciones públicas (estatal, autonómica y local). Así como, una actitud comprometida de los Gobiernos y de estas Administraciones con mejores medios personales y materiales. En efecto, un mayor control de las acciones destructoras de los recursos naturales y medidas de sanción más eficaces. Por último, consideramos necesario, desde la óptica del Derecho internacional público, la adopción de un tratado internacional de derecho al agua y la creación de una Agencia internacional del agua.

3. Las aguas superficiales y subterráneas son complementarias en el sistema de recursos hidráulicos de una población. Es necesario tener los conocimientos suficientes como para conocer qué es un acuífero y así poder prever cómo organizar su uso y cómo no contaminarlo. Si no conocemos cómo funciona el acuífero difícilmente podremos conocer si está o no contaminado, cómo evolucionará y como restituirlo a su estado original.

Los acuíferos además de su función como uso directo son recursos que pueden ofrecer otras ventajas, puesto que disponen de grandes volúmenes de almacenamiento (lo que supone la utilidad del propio acuífero como medio de retener las aguas como un embalse subterráneo). Se puede aprovechar la capacidad de almacenamiento de un acuífero conjuntamente con los embalses superficiales, de forma que en épocas de humedad se utilice el agua circulante y en periodos de sequías se bombee de los acuíferos. De este modo, se incrementa la disponibilidad y protección de la calidad de las mismas. Además de reducir las inversiones, utilizando el almacenamiento del acuífero antes que la construcción de nuevos embalses (con las repercusiones sociales y económicas que conllevan obras públicas de este tipo).

Los beneficios y costes procedentes del agua subterránea no son estáticos lo que supone que hay que realizar los análisis de coste-beneficio en un marco dinámico. Así, en etapas iniciales de desarrollo económico el agua subterránea puede facilitar el crecimiento económico y en la mayoría de casos el desarrollo y aprovechamiento del agua subterránea produce beneficios, sin embargo, es preciso realizar un seguimiento corrigiendo las desviaciones y con cooperación de externalidades.

Un buen uso de agua subterránea requiere unas instituciones (públicas y privadas) coordinadas con medios técnicos, económicos, legales y humanos suficientes; una participación efectiva de todos los usuarios del acuífero, definición clara de los agentes implicados, legislación y normas adecuadas y medios para hacerlas

cumplir, datos y seguimiento con resultados disponibles, conciencia pública y educación, investigación y actividades tecnológicas, medios para luchar contra derechos adquiridos, privilegios, monopolios y actuaciones ilegales, gestión con preocupaciones sociales, culturales, económicas y medioambientales.

4. El marco legal ha variado, siendo que a partir de la Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, rigen los principios de equidad, eficiencia y sostenibilidad del recurso hídrico.

La DMA establece un marco comunitario de acción en el ámbito de la política del agua encaminado a la protección del medio ambiente dando respuesta a las necesidades hídricas. Los objetivos son amplios y enfocados a la prevención y protección de las aguas. Se trata de una defensa a largo plazo de los recursos hídricos disponibles, considerando que sólo en el futuro podremos reconocer su verdadera importancia si se ha garantizado un uso sostenible y la reducción de contaminación. Así como, si se ha conseguido contrarrestar otros efectos perversos como las sequías e inundaciones.

La DMA hace un tratamiento adecuado de las aguas subterráneas puesto que reconoce el principio de prevención y protección. Aunque hay excesivas excepciones a los principios básicos, sobre todo, en el ámbito de las autorizaciones de vertidos.

La DMA muestra una especial preocupación por el estado de las aguas subterráneas, cuyas especiales características determinan que la garantía de su buen estado cuantitativo y cualitativo requiere de medidas de protección tempranas y planificación a largo plazo. A ello debemos unir que la contaminación de las aguas subterráneas principalmente derivada de fuentes difusas-agricultura- no estaba bien regulada por la Directiva 80/68.

Por su parte, la Directiva 2006/118/CE ha sido un refuerzo en la salvaguarda de las aguas subterráneas al poner en valor las interacciones entre los recursos superficiales y subterráneos, elevando el nivel de protección de estos últimos.

Es preciso destacar que la normativa comunitaria, y en concreto la Directiva marco del agua son de difícil lectura y comprensión. Esta complejidad supone la necesidad de las interpretaciones del Tribunal de Justicia de la Comunidades europeas. Además, esto provoca que la incorporación de la DMA y de la Directiva 2006 sobre Aguas subterráneas en el ordenamiento jurídico español (y en otros países de la UE) haya sido lenta, fragmentaria y a veces confusa.

5. La importancia que Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas dio a las aguas subterráneas se deriva del hecho de incorporarlas al dominio público estatal, configurando un estatuto completo para ellas y poniendo en manos y bajo el control de la Administración los instrumentos necesarios para su conservación y explotación.

No obstante, este avance, hace falta legislación para asegurar un cambio real desde la consideración del agua subterránea vinculada al suelo a unas extracciones basadas en autorizaciones públicas. Esto proporcionará solución a los conflictos sobre derechos de agua.

Además, estimamos la necesidad de concretar el régimen de aprovechamiento y concesiones sobre las aguas subterráneas derivadas de las disposiciones transitorias segunda y tercera de la Ley 29/1985 de 2 de agosto.

Se precisa modular la libre apertura de pozos. De forma que se diferencie si es para uso doméstico (libre con límite a menos de 7000 metros cúbicos anuales) y el resto de usos (industrial, agrícola, ganadero, de servicios), siempre con la debida autorización administrativa.

Regular de manera más efectiva las Comunidades de usuarios de aguas subterráneas, y permitir que sean estas Comunidades las que controlen los consumos de sus miembros.

La legislación española, siguiendo a la DMA, ha introducido novedades en los conceptos básicos utilizados, quedando pendientes algunos como sustituir el termino sobreexplotación de las aguas subterráneas por el de buen estado de masas de aguas subterráneas.

Se ha iniciado la implementación de la Directiva individualizando y caracterizando las masas de aguas subterráneas; pero los datos no son completos, pues los estudios sobre unidades hidrológicas no se han actualizado por falta de medios personales y económicos, y tampoco son reales los datos que las Confederaciones Hidrográficas aportan de los pozos y usos de acuíferos de sus cuencas, pues muchos de ellos no están legalizados. Por su parte, una valoración de impactos y presiones sobre el agua subterránea resulta ser adecuado, pero es necesario un inventario aún más exhaustivo y un mayor esfuerzo de medios y humano para lograr un estudio más completo de la real situación en España, y lo que necesitamos para hacer efectivos los principios emanados de la DMA.

6. EL PHN es esencial en la gestión hídrica del país y más en España que tiene importantes irregularidades pluviométricas con inundaciones, sequías y despilfarros. Todos los Gobiernos lo han visto como un objetivo, quizás el problema es que cada partido político ha trabajado con su verdad sin admitir aportación o crítica. El PHN tiene ciertas discordancias con la política europea del agua de la DMA, que detallamos en las siguientes ideas o consideraciones: 1) falta incorporar determinaciones sobre demarcaciones hidrográficas; 2) Se ha de incentivar el proceso de participación de la sociedad civil; 3) Falta de transparencia; 4) Escasa y errónea atención a las aguas subterráneas.

La planificación ha de ser flexible teniendo en cuenta las circunstancias que van cambiando, y que se deben ir superando diversas etapas para adaptarse a los cambios, con acuerdos democráticos de los agentes del agua, adecuados a las circunstancias locales, y justificados en derechos de agua realistas.

7. En la presente tesis doctoral buscamos cómo proteger las aguas subterráneas. Para ello, tomamos como condición previa e indispensable el conocimiento que nos brindan otras ciencias, entre ellas, la Hidrología subterránea, que nos ha permitido aproximarnos a la realidad física objeto de estudio y con la cual hemos intentado mantener un diálogo permanente por la complejidad e interdiscipli-

nariedad del tema. Nuestra intención ha sido la de aportar una reflexión, desde el punto de vista jurídico, de la evolución de la política y normativa respecto de las aguas subterráneas para contribuir en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales que se vinculan con este recurso natural. En especial, el de prevenir el aumento de la concentración de contaminantes.

Hemos desgarnado cómo se regula el régimen de vertidos directos e indirectos, basado en la prohibición general de realizar vertidos contaminantes, salvo que se cuente con la debida autorización administrativa previa. Esta técnica de la autorización previa es más restrictiva en el caso de las aguas subterráneas, con fundamento en las peculiaridades de dicha contaminación. Entendemos que la prohibición absoluta de realizar vertidos contaminantes en las aguas subterráneas se encuentra plenamente justificada en la unidad del ciclo hidrológico, en las características de esta agua y en el principio de prevención. Así mismo, estimamos que, si bien el carácter relativo de la noción de contaminación posibilita dicho vertido si las aguas subterráneas en las que se va a realizar son inadecuadas en forma permanente para cualquier uso, en especial los usos domésticos o agrícolas, con fundamento en el principio de precaución no deberían autorizarse. Siendo que el canon de control de vertidos no tendría aplicación práctica en el caso de las aguas subterráneas por resultar inadecuado.

8. Como técnica de protección hemos analizado la declaración de acuífero sobreexplotado o en riesgo de estarlo, y las técnicas de protección contra la intrusión salina. Entendemos que esta declaración encuentra su fundamento en la necesidad de que se realice un uso racional, eficiente y sustentable de las aguas subterráneas, para lo cual resulta indispensable evitar el despilfarro y la contaminación de las mismas, de tal modo que el disfrute que se realiza en el presente de sus beneficios no haga peligrar su disponibilidad para las generaciones futuras. Aunque el régimen establecido en la ley es complejo, confuso y de difícil aplicación en la práctica, todo lo cual no se ha visto mejorado en la reciente reforma que ha omitido la consulta al Consejo del agua para realizar la

declaración y la necesidad de someter a información pública e informe del Consejo del agua el correspondiente programa de actuación.

9. En cuanto a la protección frente a la contaminación difusa, en el Derecho de aguas existe un gran vacío, al quedar restringido el concepto de vertido a los que sean de carácter puntual. Si bien la normativa de la UE relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos de origen agrícola impone el cumplimiento de ciertas obligaciones a los Estados miembros que formalmente han sido cumplidas por España, no resultan suficientes. Las Comunidades Autónomas han aprobado los Códigos de buenas prácticas agrarias, de aplicación voluntaria salvo que se trate de zonas vulnerables, han declarado la inexistencia o existencia de zonas vulnerables y han aprobado, en este último caso, los Planes de actuación aplicables a las mismas. No obstante, la aplicación de las disposiciones establecidas no ha impedido que en España siga aumentando la concentración de nitratos en sus aguas. Consideramos que el moderno Derecho de aguas tiene frente a sí el desafío de encontrar soluciones de cumplimiento obligatorio y eficaces a esta problemática.

10. Lograr mantener la cantidad y calidad del agua subterránea disponible en límites aceptables supondrá vigilancia y atención permanente. El reto es procurar que los cambios legales penetren en la sociedad y que la Administración pública sea capaz de utilizar convenientemente las nuevas potestades (control y sanción) con eficacia y prudencia, pues si no, todas las novedades legales serían letra muerta. Necesitamos implementar todas las medidas preventivas en relación con la contaminación y la sobreexplotación de los acuíferos, pues su invisibilidad es una dificultad importante en el momento de la restauración o reposición de su cantidad y calidad.

La figura de los perímetros de protección es casi inexistente en España. No hay criterios homologados de cómo configurarlos, el tratamiento legal es impreciso a nivel del Derecho español, lo que conlleva conflictos competenciales entre las

Administraciones públicas y falta de coordinación y armonización de los sistemas que se han de aplicar para la efectiva delimitación de los perímetros. A lo que hay que unir los efectos económicos de su aplicación, y quién ha de asumir los costes. La utilización racional del agua subterránea supone un esfuerzo por parte de los ciudadanos.

11. La educación e información debe estar disponible, los técnicos deben esforzarse en dar información accesible y atractiva, y ha de ser uno de los principales objetivos de los organismos de gestión. Las organizaciones no gubernamentales (ONG) deben tener un papel importante en la difusión de información. Los medios de comunicación deben tener información real sobre los beneficios y problemas del uso intensivo de los acuíferos. Es necesario abordar el problema de la fractura hidráulica de una manera conjunta por los poderes públicos, las empresas que pretenden la explotación, y los usuarios, y propietarios. Reconociendo la realidad de la afectación que dicho procedimiento de fractura hidráulica tiene en el medio ambiente, y en concreto en las aguas subterráneas; así como, si hay posibilidad de conjugarlo con los beneficios económicos que se puedan alcanzar.

12. La protección de los acuíferos ha de ser, como hasta ahora, multidisciplinar. Pues ello beneficia al recurso natural, al poder ser protegido desde distintos puntos de vista o dimensiones.

No parece que la regulación jurídica de los daños ambientales haya sido una tarea fácil, ni en nuestro Derecho, ni en el Derecho comunitario, porque si bien en el ámbito comunitario existió la firme intención por parte de la Comisión de establecer un régimen jurídico para los mismos, la diversidad de puntos de vista de los distintos Estados, hasta el año 2004 no culminó la adopción de un régimen comunitario de responsabilidad por daños ambientales.

En nuestro Derecho no existía un sistema específico de protección mediante reglas de responsabilidad de bienes “estrictamente ambientales” hasta que se traspone dicha Directiva mediante la Ley 26/2007 de 23 de octubre. El propio

mandato constitucional del art. 45 obliga a establecer un sistema que conduzca a reparar el daño causado a los bienes ambientales, independientemente de las sanciones administrativas o penales que pudieran corresponder. El nuevo sistema de responsabilidad abarca la protección de daños o amenazas de daños exclusivamente a recursos naturales o a las funciones que desempeñan (entre ellos el objeto de estudio en nuestra tesis, las aguas subterráneas). No incluye los daños tradicionales a personas o a bienes de titularidad privada, que es el objeto característico de la responsabilidad civil, salvo que los daños a bienes privados se configuren como un daño medioambiental. La LRM se aleja de los patrones propios de la responsabilidad civil, elementos tan significativos como el sujeto pasivo, es decir, la víctima sobre la que se centra todo modelo de responsabilidad objetiva para valorar si sobre ella recae o no el deber jurídico de soportar el daño, está como tal ausente del sistema que se configura. La víctima será el “todos” del art. 45.1 C.E. , que tienen derecho a la restauración total. Sin duda, también una de las mayores novedades del nuevo sistema de responsabilidad medioambiental es que se dirige no sólo a reparar sino también a prevenir los daños al medio ambiente, con lo que también se rompe el esquema tradicional de la responsabilidad extracontractual en nuestro Derecho, en tanto que la nota característica de la misma, tanto la de carácter civil, como administrativo , se ha considerado siempre que está en la producción efectiva de un daño que debe ser objeto de reparación. La LRM proclama que el sistema que instituye configura una responsabilidad ilimitada, porque la obligación que asume el operador responsable consiste en devolver los recursos naturales dañados a su estado original. También la califica de responsabilidad objetiva porque las obligaciones de actuación se imponen al operador al margen de cualquier culpa , dolo o negligencia. Uno de las principales deficiencias del sistema anterior a la LRM venía constituida por la dificultad de probar la relación de causalidad entre la acción y la lesión causada , lo que provoca que en muchos casos y por mucho que los Tribunales

trataran de aplicar una responsabilidad de carácter objetivo, las pretensiones de responsabilidad por daños ambientales se desestimaran debido a la falta de prueba del nexo causal entre la actividad y los daños. La respuesta de la LRM consiste en sentar una presunción genérica de causalidad.

Contempla como prioridad la reparación ambiental, y sólo posteriormente se tramitan los procedimientos exigibles para la reparación económica o la recuperación de costes. El principio que inspira la LRM es *“quien contamina paga”*. Primero se repara el daño medioambiental y luego se determina quién tiene que soportar los costes de la reparación. En definitiva, estamos ante un sistema de responsabilidad novedoso que carece de precedentes en nuestro ordenamiento jurídico, que no se acomoda a los sistemas tradicionales, puesto que ni es un sistema de responsabilidad objetiva (por el riesgo) ni un sistema de responsabilidad extracontractual (por culpa o negligencia). Y además es novedoso por el sistema de garantías financieras obligatorias que introduce.

13. Si queremos que la situación de sobreexplotación y contaminación de los acuíferos no llegue a un punto sin retorno, se ha de buscar la protección más eficaz posible, que no es otra que el Derecho penal. Se trata de un procedimiento que en principio parece más rápido, más gravoso para los infractores y el único capaz de cambiar la actitud de las personas, pues las sanciones no sólo afectarán a su economía, sino que pueden llegar a limitar el derecho más importante del ser humano después de la propia vida, la libertad. La aplicación del ámbito de intervención del derecho penal tiene como consecuencia la aparición de nuevos bienes jurídicos protegidos, de naturaleza colectiva y supraindividual. En todo caso, es preciso que dicho proceso penal se realice con todas las garantías legales y con extremo control de cumplimiento de los presupuestos necesarios para llegar a una condena.

Sin embargo, con la actual regulación constatamos que el derecho penal no está siendo un instrumento eficaz para combatir los ataques más graves contra los

recursos medioambientales, y en especial el agua subterránea, pues son escasas las sentencias condenatorias, y la falta de preparación en la materia de los agentes intervinientes en el proceso penal, hace que sean delitos escasamente perseguidos. Ello es debido a su falta de homogeneización y arraigo en la propia sociedad. Pues estamos en la paradoja de que los recursos naturales han de ser protegidos por el hombre respecto de acciones del propio hombre. Se ha de buscar no el bien propio, sino la defensa mejor de los recursos naturales para las generaciones futuras.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS CONSULTADOS

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS CONSULTADOS

1.Libros y monografías

- AGUADO I CUDOLÀ, *El régimen administrativo sancionador en materia de aguas: un instrumento de protección del dominio público hidráulico y de un uso adecuado de los recursos hídricos*, en *El agua: estudios interdisciplinarios*, atelier, 2009, pp.307 y ss.
- AGUDO GONZÁLEZ J. (coord.), *El Derecho de Aguas en clave europea*, La Ley, Madrid, 2010.
- ALCAÍN MARTÍNEZ, E., “La prevención y la gestión de los acuíferos sobreexplotados tras la reforma de la Ley de aguas”, en EMBID IRUJO, Antonio (dir.), *La reforma de la Ley de aguas (Ley 46/1999, de 13 de diciembre)*, Civitas, Madrid, 2000, pp. 291-328.
- ÁLVAREZ RODRÍGUEZ J. Y OTROS, *Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos de España*, Centro de Estudios Hidrográficos-CEDEX, 2012.
- ASOCIACION INTERNACION DE HIDROGEOLOGOS, GRUPO ESPAÑOL. *Presente y futuro del Agua Subterránea en España y la Directiva Marco Europea*, Textos de Ponencias y Comunicaciones, Zaragoza, 20-22 de noviembre de 2002.
- AUGÉ M., *Hidrogeología ambiental*, Universidad de Buenos Aires, Facultad de ciencias exactas y de la naturaleza, Buenos Aires, 2008.
- BLANCO LOZANO, C., *La tutela del agua a través del Derecho Penal*, Bosh, Barcelona, 2000
- CANOSA USERA, R., *Constitución y Medio Ambiente*, Dykinson, 2000.
- CANOSA USERA, R., *Protección Jurídica del medio ambiente*, Fundación para el análisis y los estudios sociales, Madrid, 1996

- CARMONA SALGADO C., *Los delitos de desórdenes públicos en Derecho Penal; Delitos contra los recursos naturales, el medio ambiente, la flora, la fauna y los animales domésticos. Parte especial*, Coord. Cobo del Rosal, Dykinson, Madrid, 2005.
- CONSEJO GENERAL DEL PODER JUDICIAL, Escuela Judicial, *Conflictos jurídicos en la gestión y uso del agua*, Estudios de Derecho Judicial, núm. 97, Madrid, 2007.
- CONSEJO GENERAL DEL PODER JUDICIAL, Cuadernos de Derecho Judicial- *La nueva delincuencia II*, Ministerio de Justicia e Interior, Madrid, 1995.
- CORCOY BIDASOLO M., *El delito ecológico. Delitos en materia de aguas*, en *El agua: estudios interdisciplinares*, Atelier, 2009.
- DE AHUMADA RAMOS F.J., *La responsabilidad patrimonial de las Administraciones Públicas. Elementos estructurales. Lesión de derechos y nexo causal entre la lesión y el funcionamiento de los servicios públicos*, Thomson-Aranzadi, 2009.
- DE LA CUESTA ARZAMENDI J.L., *la tutela penal de las aguas continentales* (especial consideración del delito contra el ambiente: artículo 347 bis CP), en *La calidad de las aguas*, Dir. Embid Irujo, Madrid, 1994.
- DE LA CUETARA, J.M., *El nuevo régimen de las aguas subterráneas en España*, Tecnos, Madrid, 1989.
- DELGADO PIQUERAS F., *Derecho de aguas y medio ambiente: el paradigma de la protección de los humedales*, 1992, Tecnos, Madrid. DEL SAZ S., *Aguas Subterráneas, aguas públicas*, Marcial Pons, Madrid 1990.
- DEL SAZ S., FORNÉS J.M. Y LLAMAS M.R. (editores), *Régimen Jurídico de las aguas subterráneas*, Fundación Marcelino Botín, Ediciones Munidiprensa, Madrid, 2002.

- EMBID IRUJO A. (Dir.), *Planificación hidrológica y política hidráulica* (El libro blanco del agua), Seminario de derecho del agua Universidad de Zaragoza, Civitas, 1999.
- EMBID IRUJO A. (Dir.), *El Plan Hidrológico Nacional*, Seminario de derecho del agua Universidad de Zaragoza, Civitas, 1993.
- EMBID IRUJO A. (coord.), *El Derecho de Aguas en Iberoamérica y España: cambio y modernización en el inicio del tercer milenio*, Civitas, 2002.
- EMBID IRUJO A. (Dir.), *Ciudadanos y usuarios en la gestión del agua*, Thomson-civitas, 2008, págs. 351-368.
- ESCOBAR ROCA, G., *La Ordenación Constitucional del Medio Ambiente*, Dykinson, 1995.
- ESCOBAR GIL, *Responsabilidad contractual de la Administración Pública*, INAP, 1989,
- FERNÁNDEZ RUIZ Y OTROS (Ed.), *Protección de las aguas subterráneas frente a vertidos directos e indirectos*, ITGME, serie: Hidrogeología y aguas subterráneas núm. 13, 2005.
- FOSTER S. Y OTROS, *Protección de la calidad del agua subterránea*, Editorial Mundi Prensa, julio 2003.
- GARCÍA ALBERO, R., *De los desórdenes públicos*, en Comentarios al nuevo Código Penal, Dir. Quintero Olivares, Thomson-Aranzadi, Madrid, 2005.
- GARCÍA RUBIO F., *Régimen jurídico de la gestión del agua. Aspectos hidrológicos, organizativos, tributarios, de contratación pública y de responsabilidad ambiental*, La Ley, 2010.
- GENERALITAT VALENCIANA, *La gestión de recursos hídricos en vísperas del s.XXI*, Actas y Ponencias, III Congreso mundial del Derecho y Administración de Aguas, Asociación Internacional de Derechos de Aguas, Valencia, 1990.

- GONZALEZ VALLEJO, L.I. Y OTROS, *Ingeniería Geológica*, Editorial Prentice Hall, Madrid, 2002.
- GRAY N.F., *Calidad del agua potable. Problemas y soluciones*. Traducido por Iñaki Etxarri López, Ed. Acribia, Zaragoza, 1996.
- GUTIÉRREZ ESPADA C. Y OTROS (coord.), *El agua como factor de cooperación y de conflicto en las relaciones internacionales contemporáneas*, XXII Jornadas de la Asociación Española de Profesores de Derecho Internacional y Relaciones Internacionales, Murcia, 20-22 de septiembre de 2007.
- HERRÁEZ VILAS P. Y VICENS PEDRET X.M., *Derecho de aguas para entes locales*, Ed. Bayer Hnos SA, Barcelona, 2010.
- IRIBAR, GRIMA J. Y SANCHEZ VILA (editores), *Las Aguas Subterráneas en el Plan Hidrológico Nacional*, Asociación Internacional de Hidrogeólogos, Grupo Español, abril 2001.
- JAQUENOD DE ZSÖGÖN, S., *Iniciación al Derecho Ambiental*, Dykinson, 1997.
- KRÄMER, L., *Derecho ambiental y Tratado de la Comunidad Europea*, Marcial Pons, Madrid y Barcelona, 1999
- JIMÉNEZ DE ASÚA, L. *Principios de Derecho Penal. La ley y el delito*, editorial sudamericana, Buenos Aires, 1958.
- LOPERENA ROTA D., *El Derecho al Medio Ambiente Adecuado*, Civitas, Madrid, 1996.
- LÓPEZ VERA, F. *Contaminación de las aguas subterráneas*, Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica del MOPU, Madrid, 1991.
- MARTÍN MATEO, R., *Derecho Ambiental*, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977.
- MOREAU BALLONGA, J.L., *El nuevo régimen jurídico de las aguas subterráneas*, Universidad de Zaragoza, 1990.

- MORILLAS CUEVA, L., *Derecho Penal. Parte general*, Tomo I–Tomo II, Madrid 2010.
- MUÑOZ JIMÉNEZ J.M., *Manual del texto refundido de la Ley de Aguas*, Madrid, 2002.
- ORTEGA ÁLVAREZ, L., *Lecciones de Derecho de Medio Ambiente*, Lex Nova, 2ª ed.
- PÉREZ PÉREZ, E., *Legislación y administración del agua en España*, Editora regional de Murcia, 1981.
- PÉREZ PÉREZ, E., *Aguas Subterráneas*, Instituto Geológico Minero de España, Madrid, 1982.
- PERIS RIERA J.M. (director) y CUESTA PASTOR P. (coord.), *La tutela penal del agua*, Dykinson, Madrid 2011.
- PIGRAU SOLE A. Y OTROS, *El acceso a la Justicia de las Víctimas de Daños Ambientales*, Tirant lo Blanch, 2015.
- PIGRAU SOLE A. Y OTROS, *Acceso a la información, partición pública y acceso a la Justicia en materia de medio ambiente: diez años del Convenio de Aarhus*, Atelier, Barcelona, 2008.
- PORRAS MARTÍN, J. Y THAUVIN, J.P., *Aguas subterráneas: Problemas Generales de la Contaminación*, Cuadernos del CIFCA.
- PRATS CANUT, J.M. y MARQUÈS I BANQUÈ M., Libro II: Título XVI: Capítulo III (art.325), en *Comentarios al Nuevo Código Penal*, Dir. Gonzalo Quintero y otros, Aranzadi, Pamplona, 2004.
- PULIDO BOSCH A. Y VALLEJOS A., *Gestión y Contaminación de recursos hídricos*, Universidad de Almería, 2003.
- PULIDO BOSCH, A., “Sobreexplotación de acuíferos y desarrollo sostenible”, en PULIDO BOSCH, A. y otros (coord.), *Problemática de la gestión del agua*

en regiones semiáridas, Instituto de Estudios Almerienses, Almería, 2001, pp. 115-132.

- RUIZ GARCÍA, J.M., *La calidad de las aguas subterráneas* en Curso sobre contaminación de suelos y aguas subterráneas, CEDEX, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Fomento, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid 1998.
- RUIZ-RICO RUIZ G. (coord.), *La protección del medio ambiente en el ordenamiento jurídico español*, Publicaciones Universidad de Jaén, Jaén 1995.
- SAINZ MORENO F. (coord.) *Constitución española. Trabajos Parlamentarios*, Cortes Generales, Madrid, 1980, vol. I.
- SAMPER J. Y LLAMAS M.R., *Las Aguas Subterráneas en el libro blanco del agua de España*, Actas de las Jornadas celebradas en Madrid, mayo 1999, Asociación Internacional de Hidrogeólogos Grupo Español.
- SAMPER J. Y OTROS (ed.) *La Contaminación de las aguas subterráneas: un problema pendiente*. Textos de las Jornadas celebradas en Valencia, 1998, IGME.
- SANZ RUBIALES, I., *Los vertidos en aguas subterráneas: Su régimen jurídico*, Marcial Pons, Madrid, 1997.
- SETUÁIN MENDÍA, B., *El régimen jurídico de las aguas residuales. Perspectivas de la Comunidad Autónoma de Aragón*, Edigo, Zaragoza, 1998.
- TAMARIT SUMALLA, J.M., Artículo 346, en Quintero Olivares (Dir.) Tomo III. Comentarios al Código Penal, Navarra, 2008.
- TROMBE F., *Las Aguas Subterráneas*, Oikos-Tau ediciones, Barcelona, 1978.
- URÍA, MENÉNDEZ y GARCÍA DE ENTERRÍA, en *Curso de Derecho Mercantil*, vol. I, 2ª ed., Madrid, 2006,

- VALERA SÁNCHEZ M. Y NAVARRETE MARTÍNEZ P., *Calidad y Contaminación de las Aguas Subterráneas en España*, Ministerio de Medio Ambiente, 1998.
- VALERIO, E., *La Legislación Europea del medio ambiente. Su aplicación en España*, Colex, 2ª ed., 1994.
- VALLE MUÑIZ, J.M. (coord.) *La protección jurídica del Medio Ambiente*, Aranzadi, Pamplona, 1997.
- VILLARROYA F. Y LLAMAS R. (editores), *Madrid del Agua. Problemas hídricos.*, Fundación General complutense Madrid, 2006.
- VIZCAÍNO SÁNCHEZ-RODRIGO P., *Introducción al Derecho del Medio Ambiente*, C.T.O., Madrid, 1996.

2. Artículos en revistas

- AGUDO GONZÁLEZ J., “Perspectiva del derecho del medio ambiente y de las políticas ambientales de la Unión Europea”, *Revista Catalana de Dret ambiental*, vol. VI, núm. 1 (2015).
- ALCALÉ SÁNCHEZ, M., “Derecho penal y Tratado de Lisboa”, *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, núm. 30, 2008.
- ARENAS, J. M.ª, Y OTROS. “Actuaciones realizadas tras el accidente de Aznalcóllar”, *Boletín Geológico y Minero*. Vol. Especial, 35-56, 2001.
- ARENILLAS PARRA, M., “El Plan Hidrológico Nacional y las Aguas Subterráneas”, *Revista de Obras Públicas*, núm. 3321, año 140, mayo 1993.
- ARROJO P. Y AZQUETA D., “Valoración de las Aguas Subterráneas en el marco de la economía general de la gestión del agua en España”, *Papeles de Aguas Subterráneas Serie B*, núm. 3, Fundación Marcelino Botín, 2000.

- BARREIRA, A., "El Anteproyecto de Ley del Plan Hidrológico Nacional frente a la Directiva Marco del Agua, en ARROJO AGUDO P. (coord.) El Plan Hidrológico Nacional a debate", *Fundación Nueva Cultura del Agua*, Bilbao 2001, pp. 67-70.
- BERNUÉS, M., "El plan estratégico español para la conservación y el uso racional de los humedales, en el marco de los ecosistemas acuáticos de que dependen", *Papeles de Aguas Subterráneas Serie C*, núm. 1, Fundación Marcelino Botín, 2000.
- BETANCOR RODRÍGUEZ, A., "Los retos de la prevención y control integrados de la contaminación: comentarios al Borrador del Anteproyecto de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación"., *Revista Interdisciplinar de Gestión Ambiental*, febrero 2001.
- CALVO GARCÍA-TORNEL, F., "Explotación y problemática de los acuíferos subterráneos", *Demanda y economía del agua en España*, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Diputación Provincial de Alicante e Instituto de estudios Gil-Albert, 1988, pp. 141-152.
- CASADO CASADO L. "Novedades en la regulación de los vertidos en aguas continentales", *Revista Interdisciplinar de Gestión ambiental*, núm 14, 2000, pp.27-38.
- CASAS A. Y OTROS, "Evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación de las Aguas Subterráneas", *El agua: estudios interdisciplinares*, Atelier, 2009.
- CONDE-PUMPIDO TOURON, C., "Problemática del delito ecológico en la aplicación judicial. Análisis comparativo de su regulación actual y la contenida en el proyecto de 1992", *Cuadernos de Derecho Judicial*, CGPJ, pág. 224-286.
- CUSTODIO GIMENA, E., "Las aguas subterráneas en España", *Revista de Obras Públicas*, 1977, núm. 3144, pp. 321-334.

- CUSTODIO GIMENA E., “Aguas subterráneas y Humedales”, *Papeles de Aguas Subterráneas Serie C*, núm. 1, Fundación Marcelino Botín, 2000.
- DELGADO PIQUERAS, F. “La Directiva 96/61/CE de Prevención y control integrado de la contaminación”, *Justicia Administrativa* núm. 7, 2000.
- DELGADO PIQUERAS, F, “Modificación de los aprovechamientos de aguas subterráneas privadas y su transformación en concesiones”, *Jornada de estudio sobre las novedades del régimen legal de las aguas subterráneas*, Universidad de Castilla la Mancha, Albacete, 26 de marzo de 2013.
- DE LA CUESTA ARZAMENDI J.L., “Cuestiones dogmáticas relativas al delito de contaminación ambiental”, *Revista penal* núm. 4, 1999.
- DE MIGUEL GARCÍA, P., “Contaminación y calidad de aguas continentales: El Derecho Español ante la normativa de la Comunidad Económica Europea”, *Revista española de derecho administrativo* núm. 35, octubre-diciembre 1982, Civitas, págs. 5-43.
- DE MIGUEL GARCÍA, P., “Régimen jurídico para la protección de las aguas subterráneas”, *Revista Documentación Administrativa*, núm. 187, Julio-septiembre 1980, Presidencia del Gobierno-Secretaría General Técnica, pp. 581-611.
- DE VICENTE DOMINGO, R., “Regímenes especiales de explotación, sobreexplotación y salinización de las aguas subterráneas”, *Civitas Revista española de derecho administrativo*, núm. 64, oct-dic 1989.
- DÍAZ PINEDA, F., “Las deficiencias ambientales de un Plan Hidrológico Nacional, en ARROJO AGUDO P. (coord.) *El Plan Hidrológico Nacional a debate*”, Fundación Nueva Cultura del Agua, Bilbao 2001, pp. 115-123.
- ECOLOGISTAS EN ACCIÓN, “Efectos de la fractura hidráulica sobre el agua en España”, *Revista Ecologistas en acción*, octubre, 2012.

- EMBID IRUJO A., “Gestión del agua y descentralización política, Conferencia Internacional de Gestión del Agua en países federales y semejantes a los federales”, *Congreso de Zaragoza 9-11 de julio de 2008*, Aranzadi.
- EMBID IRUJO A., “La política de aguas y su marco jurídico”, *Aranzadi derecho ambiental*, núm. 14, pág. 13-27, 2008-2.
- EMBID IRUJO, A., “Consideraciones jurídicas generales sobre la Directiva marco de aguas con atención especial a las aguas subterráneas”, *Revista Interdisciplinaria de Gestión Ambiental*, enero 2003, núm. 49.
- FAYAS JANER, J.A., “La gestión de las aguas subterráneas”, *Revista colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos*, núm. 51, año 2000, *La Gestión del Agua*, vol. II.
- FERNÁNDEZ DE GATTA, D., “Séptimo programa ambiental de la Unión Europea, 2013-2020”, *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. 41-42, Zaragoza, 2013, pp. 71-121
- FERNÁNDEZ GARCÍA R., “Protección de las Aguas Subterráneas”, *Revista Residuos*, núm. 115, pág. 44-49, 2010.
- FERNÁNDEZ RUBIO, R., “Las Aguas Subterráneas en el Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional”, *Revista Tecno Ambiente*, núm. 106, pág. 9-13, 2001, año XI.
- FORNÉS J.M., “Dos millones de pozos y captaciones de aguas subterráneas no han clarificado su situación legal”, *MEDA*, núm. 30, págs. 41-49, 2005.
- FORTES MARTIN, A., “La temporalidad de la autorización administrativa para el alumbramiento de aguas subterráneas: su declaración de caducidad mediante la aplicación analógica del régimen legal previsto para la concesión administrativa”, *Revista Interdisciplinaria de Gestión Ambiental*, febrero 2001.
- GARCÍA-ÁLVAREZ GARCÍA, G., “Acceso a la información, participación y ac-

ceso a la justicia en cuestiones ambientales: del Convenio de Aarhus a la sentencia Boxus”, *Revista Aragonesa de Administración Pública*, XIV, 2013, pp.433-472.

- GARCÍA DE ENTERRÍA, E., “La incidencia de la Constitución sobre la potestad sancionatoria de la Administración. Dos importantes sentencias del Tribunal Constitucional”, *Revista Española de Derecho Administrativo*, 29 ,1981.
- GARRIDO A. Y TIO C., “La economía del regadío con aguas subterráneas”, *Papeles del Proyecto de Aguas Subterráneas, serie B*, núm. 1, Fundación Marcelino Botín, Madrid,2000.
- GIL DE PAREJA C., “Criterios técnicos y jurisprudenciales en la justipreciación de pozos de aguas subterráneas”, *Agua y Urbanismo*, 2005, Fundación Inst. Euromediterráneo del agua, págs. 101-117
- GONZÁLEZ DEL TÁNAGO, M., “Revisión crítica de los aspectos ambientales del Plan Hidrológico Nacional, en ARROJO AGUDO P. (coord.) El Plan Hidrológico Nacional a debate”, *Fundación Nueva Cultura del Agua*, Bilbao 2001, pp. 233-244.
- GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, R., “La responsabilidad civil por daños al medio ambiente”, *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, XLV (2012), pp.177-192.
- GONZÁLEZ MONTERRUBIO, J.M., “Problemas jurídicos en la inscripción de aprovechamientos de aguas”, *Tecnología del Agua*, núm. 188 mayo 1999.
- GONZÁLEZ PEREZ J., “Responsabilidad Patrimonial de las Administraciones Públicas”, *Civitas*, 2009.
- HUERGO LORA, A., “Las sanciones administrativas”, *Iustel*, Madrid, 2007.
- JORDANO FRAGA J., “Administración y responsabilidad por daños al medio ambiente: la construcción del régimen jurídico de los daños ambientales”, *Cuadernos de Derecho Judicial XII 2001- La protección jurisdiccional del me-*

dio ambiente, Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 2001, págs. 277-332.

- LLAMAS M.R. Y CUSTODIO E., “Acuíferos explotados intensivamente: conceptos principales, hechos relevantes y algunas sugerencias”, *Revista Ciencias de la Tierra*, núm. 3, vol. 113, pág. 221-228, 2002.
- LLAMAS M.R., “¿Por qué es todavía tan deficiente la gestión de las aguas subterráneas españolas?”, *Tecnología del Agua*, núm. 312, pág. 58-68, 2009.
- LLAMAS MADURGA, M.R., “Aspectos generales de la contaminación de las aguas subterráneas. Situación en España”, *Estudios Territoriales* núm. 5, enero-marzo 1982, Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.
- LLAMAS MADURGA, M.R., “Lecciones aprendidas en tres décadas de gestión de las aguas subterráneas en España y su relación con los ecosistemas acuáticos”, *Universidad Autónoma de Madrid*, marzo 2005.
- LLAMAS MADURGA, M.R., “Comentarios para la Comisión de Medio ambiente del Congreso de los Diputados en relación con la tramitación parlamentaria del Proyecto de Ley del Plan Hidrológico Nacional”, en ARROJO AGUDO P. (coord.) *El Plan Hidrológico Nacional a debate*, *Fundación Nueva Cultura del Agua*, Bilbao 2001, pp. 269-286.
- LLAMAS R., HERNANDEZ MORA N. Y MARTÍNEZ CORTINA L., “El uso sostenible de las aguas subterráneas. Aspectos ecológicos, tecnológicos y éticos”, *Serie A, Papeles del Proyecto Aguas Subterráneas*, Fundación Marcelino Botín, 2000.
- LÓPEZ GETA J.A. Y LÓPEZ VERA F., “Estado del conocimiento de las aguas subterráneas en España”, *Ciencias de la Tierra*, núm. 1, vol. 117, pág. 89-114, 2006.

- LÓPEZ GETA J.A., “Exigencias del buen estado de las aguas subterráneas en la Directiva Marco”, *Tecno Ambiente*, núm. 137, pág. 66-70, 2004.
- LÓPEZ GETA J.A., “Estado actual de la implementación de las Directivas en España, en Las aguas subterráneas en España ante las Directivas Europeas”, *Santiago de Compostela 7-9- noviembre de 2007*, Molinero y otros, IGME, 2008.
- MANZANARES, SAMANIEGO, “Los delitos contra el medio ambiente en el Código penal español”, *Actualidad penal* núm. 1, 1994.
- MANZANO M., “Aproximación a la evaluación de los servicios de las aguas subterráneas al ser humano en España”, *Ambienta*, núm. 98, pág. 32-41, 2012.
- MANZANO Arellano, M., CUSTODIO, E., NIETO, P. “El fondo natural del agua subterránea. Definición, establecimiento y papel en la Directiva Marco del Agua”. En: *Simposio de Hidrogeología* (8º: 2004: Zaragoza). VIII Simposio de Hidrogeología. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Asociación Española de Hidrología Subterránea, 2004. 223-237.
- MARTÍNEZ CORTINA L. Y OTROS, “El uso sostenible de las aguas subterráneas en España”, *Revista Ciencias de la Tierra*, núm. 3, vol. 113, pág. 229-241, 2002.
- MARTÍNEZ NAVARRETE Y OTROS, “Perímetros de Protección para captaciones de agua subterránea destinada al consumo humano. Metodología y aplicación al territorio”, *IGME*, Madrid, 2003.
- MARTÍNEZ RUBIO, J., “El libro Blanco de las Aguas Subterráneas. Una lectura de sus objetivos y programas”, *Revista Tecno Ambiente* núm. 50, 1995.
- MINAVERRY C.M. Y MARTÍNEZ A.N., “El derecho de acceso al agua para consumo humano en el nuevo Código Civil y Comercial de la nación de Argentina,” *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 57, 2 de mayo de 2016.

- MIRANDA H., “La protección del ambiente en el sistema europeo de derechos humanos”. *Panóptica*, Vitoria, year 1, n. 8, May-Jun, 2007, p 75-93.
- MONTES J.M., “Las Aguas subterráneas y los montes”, *Revista Foresta*, núm. 13, pág. 28-30, 2001.
- MOREAU BALLONGA, J.L. Y DEL SAZ, S. “Consideraciones sobre la legislación de aguas subterráneas”, *Papeles del Proyecto Aguas Subterráneas*, Fundación Marcelino Botín, Madrid 1991.
- MORELL OCAÑA, L., “Las titularidades sobre aguas privadas”, *Revista Administración Pública*, enero-abril 2001, núm. 154.
- MORILLAS CUEVA, L. “Protección penal del agua”, *Cuadernos de política criminal*, núm. 82, 2004.
- MOVILLA PATERIRO L., “Hacia la realización del derecho humano al agua y al saneamiento: el papel de la relatora especial”, *Revista Electrónica Estudios Internacionales*, núm. 23, junio 2012.
- MURILLO J.M. Y RUBIO J.C.,” Caudales ecológicos, aguas subterráneas y gestión integral de recursos hídricos”, *Hidrogeología y Aguas Subterráneas* núm. 28, ITGME, 2009.
- PEREZ DE GREGORIO CAPELLA J.J.,” Jurisprudencia Penal Medioambiental 3ª parte”, *La Ley*, año XXVI, núm. 6353, noviembre 2005.
- PÉREZ PÉREZ, E., “Derecho de Aguas en España”, en *Demanda y economía del agua en España*, Edición de A.GIL Y A. MORALES, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Diputación Provincial de Alicante e Instituto de estudios Gil-Albert, 1988, pp. 3-15.
- PÉREZ PÉREZ, E., “Criterios para una nueva regulación legal de las Aguas subterráneas”, *Revista de Estudios Agrosociales*, 1982, núm. 120

- PLANCHAT TERUEL J.M., “Comunicación: El delito ecológico en la jurisprudencia de los Juzgados y Tribunales de Barcelona”, *CGPJ*, pág. 462-471.
- POVEDA GOMEZ P., “La reparación de los daños ambientales mediante instrumentos de responsabilidad civil. Contenido general del Anteproyecto de Ley de responsabilidad civil derivada de actividades con incidencia ambiental”, *Cuadernos de Derecho Judicial* XII 2001- La protección jurisdiccional del medio ambiente, Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 2001, págs. 333- 370.
- PRESA GUZMÁN, J., “Bases para una regulación de las aguas subterráneas”, *Revista Documentación Administrativa*, núm. 187, Julio-septiembre 1980, Presidencia del Gobierno-Secretaría General Técnica, pp. 233-247.
- PULIDO BOSH, A., “Y las aguas subterráneas ¿están adecuadamente consideradas? Síntesis del informe sobre el Anteproyecto de Ley de Plan Hidrológico Nacional, en ARROJO AGUDO P. (coord.) El Plan Hidrológico Nacional a debate”, *Fundación Nueva Cultura del Agua*, Bilbao 2001, pp. 427-430.
- ROMEO MALANDA, S., “Un nuevo modelo de Derecho penal transnacional: el Derecho penal de la Unión Europea tras el Tratado de Lisboa”, *Estudios penales y criminológicos*, vol. XXXII, 2012.
- QUERALT, JOAN J., “El principio non bis in ídem”, *Tecnos*, Madrid, 1992.
- RUIZ-RICO RUIZ G., “La Jurisprudencia Constitucional española en materia de medio ambiente, *Cuadernos de Derecho Judicial* XII 2001”- La protección jurisdiccional del medio ambiente, Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 2001, págs. 177-230.
- SAHUQUILLO A. Y OTROS, “La gestión de las aguas subterráneas”, *Tecnología del Agua*, primera parte en núm. 305, pág. 60-67, segunda parte en núm. 306, pág. 54-64, 2009.

- SAHUQUILLO HERRAIZ, A., “El Tratamiento de las aguas subterráneas en el plan hidrológico nacional, *Revista de Obras Publicas* nº 3328, año 141, enero 1994”.
- SAHUQUILLO HERRAÍZ A., “La importancia de las aguas subterráneas”, *Revista de la Real Academia Ciencias Exactas Físicas y Naturales*, vol. 103, núm. 1, págs. 97-114, 2009.
- SAHUQUILLO HERRAÍZ, A.; CUSTODIO GIMENA, E. y LLAMAS MADURGA, M. R., “La gestión de las aguas subterráneas”, Panel Científico-Técnico de seguimiento de la política de aguas, *Fundación Nueva Cultura del Agua*, 2008, pp. 1-26.
- SÁNCHEZ V.M., “Hacia un derecho fundamental al agua en el Derecho Internacional”, *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, núm. 16, diciembre 2008.
- SÁNCHEZ ARANA J.D., “Fracturación hidráulica y comunidades autónomas: a propósito de dos proposiciones de ley presentadas en Andalucía”, *Actualidad Jurídica Ambiental*, 16 de febrero de 2015.
- SÁNCHEZ CARPINTERO C., en “El papel y el agua”, una historia de la eficiencia”, *lagua* núm. 7, junio 2015, p. 22.
- SESSANO GONEAGA J.C. “La protección penal del Medio Ambiente”, *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, RECPC 04-11(2002), [Http://criminet.ugr.es/recpc](http://criminet.ugr.es/recpc).
- THOMAS O. Y OTROS, “Control de calidad de las Aguas Subterráneas”, *Revista IMU*, núm. 31, junio 1989.
- TORRES CAMPRUBI A. Y FERNÁNDEZ EGEA R.M., “Crónica del derecho internacional del Medio Ambiente”, *Revista electrónica Estudios Internacionales*, núm. 26, abril 2014.

- VALENCIA MARTIN G., “La Directiva 96/61/CE de prevención y control integrado de la contaminación”, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental* núm. 3, 2003.
- VIERNES AZNAR A., Importancia de la gestión y protección de las aguas subterráneas, *Tecnología del Agua*, vol. 290, pág. 68-71, noviembre 2007.
- VIÑALS M.J., “Visión General de los conflictos existentes en los humedales mediterráneos”, *Papeles de Aguas Subterráneas Serie C*, núm. 1, Fundación Marcelino Botín, 2000.
- YAGÜE, J., “El inventario de los derechos de uso de las aguas subterráneas en España: El Proyecto Alberca,” *International symposium on groundwater sustainability*, 2007.
- ZAPATA CIRUGEDA F.J., “Comentario a la Ley de Reforma de la Ley de Aguas”, *Revista Derecho y Medio Ambiente*, núm. 2, abril-junio 2000.

3. Documentos oficiales e institucionales

- AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE, El Medio Ambiente en la Unión Europea en el umbral del Siglo XX, Copenhague, 1999.
- AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE, El agua en Europa: una evaluación basada en indicadores. Resumen, Copenhague, 2003.
- AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE, Prioridades ambientales del Mediterráneo, 2005, Ministerio de Medio Ambiente (versión en español, 2007).
- AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE, Impactos de los desastres naturales y accidentes tecnológicos recientes en Europa, Ministerio de Medio Ambiente, 2006.

- CEDEX, Curso sobre contaminación de suelos y aguas subterráneas, 1998, Madrid.
- COMISION EUROPEA, Protección de las aguas subterráneas en Europa, Comisión Europea, Luxemburgo, 2008.
- INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO, Contaminación de las Aguas Subterráneas, Estudio FAO: Riego y Drenaje, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, Roma 1981.
- MIMAM, Libro Blanco del Agua en España, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid 2000.
- MOPTMA; MINER, Libro Blanco de las Aguas Subterráneas, Centro de publicaciones del MOPTMA, Madrid 1994.

ANEXOS

ANEXO 1. TABLAS

Tabla núm. 1 y 2. Hitos relevantes en la protección ambiental por las NU.....	53-54
Tabla núm. 3. Declaraciones importantes en ámbitos específicos por NU	96
Tabla núm. 4. Usos del agua subterránea (metros cúbicos)	113
Tabla núm. 5. Retos clave en la Prospectiva Medioambiental 2030 sobre Agua	138
Tabla núm. 6. Medidas derivadas de la DMA sobre aguas subterráneas	164
Tabla núm. 7. Aprovechamientos del agua en España (año 2000)	190

ANEXO 2. FIGURAS

Figura núm. 1. Esquema del ciclo del agua	103
Figura núm. 2. Procesos comunes de contaminación del agua subterránea ..	117
Figura núm. 3. Esquema de actuación sobre la contaminación de Aguas Subterráneas en la Directiva 80/68	151
Figura núm. 4. Clasificación del estado químico de las aguas subterráneas según el proyecto BRIDGE	171
Figura núm. 5. Interacciones entre la calidad de las aguas y la planificación del suelo.....	260
Figura núm. 6. Delimitación de perímetros de protección en Estados Unidos.....	268
Figura núm. 7. Tipos de Vertidos: directos e indirectos	279

ANEXO 3. NORMATIVA.

INTERNACIONAL

- Convenio de Albufeira sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesa.
- Convenio de París de 1974, sobre prevención de la contaminación.
- Convenio de Barcelona y Plan de Acción del Mediterráneo.
- Convenio RAMSAR: Convención sobre los humedales.

EUROPEA

- Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.
- 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.
- Directiva 2006/11/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2006, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad.
- Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE.
- Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

- Directiva 96/61/CE del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación.
- Directiva 96/82/CE del Consejo, de 9 de diciembre de 1996, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación del hábitat natural y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- Directiva 86/278/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura.
- Directiva 86/280/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a los valores límite y los objetivos de calidad para los residuos de determinadas sustancias peligrosas comprendidas en la lista I del Anexo de la Directiva 76/464/CEE.

NACIONAL

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- 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 VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- 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 VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 650/1987, de 8 de mayo, por el que se definen los ámbitos territoriales de los Organismos de cuenca y de los planes hidrológicos.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

- Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- 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.
- Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental
- Real Decreto 2618/1986, de 24 de diciembre, por el que se aprueban medidas referentes a acuíferos subterráneos al amparo del artículo 56 de la Ley de Aguas.

ANEXO 4. JURISPRUDENCIA

EUROPEA

- Sentencia TSJUE, Asunto 80/86, sentencia de 8 de octubre de 1987, Kolpinghuis c. Nijmegen
- Sentencia de 13 de abril de 2000 del TSJUE contra España
- Sentencia de 13 de septiembre de 2005 Comisión / Consejo, caso C-176/03
- Sentencia del Tribunal de Justicia de 13.9.05 asunto C-176/03 Comisión contra Consejo
- Caso XEYC de la República Federal de Alemania (1976)
- Caso Arrandele, Royane v. Inglaterra (1980)
- Caso López Ostra en España.TEDH Sentencia de 9 de diciembre de 1994

NACIONAL

- Sentencia del Tribunal Constitucional de 29 de noviembre de 1988
- Sentencia del tribunal constitucional 59/1990 del 29 de marzo
- Sentencia del tribunal constitucional 177/1999 de 11 de octubre de 1999
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala primera, 23 de septiembre de 1988

- Sentencia del Tribunal Supremo, sala tercera, de 30 de mayo de 1989
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala civil, 616/2016, de 10 de octubre
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala civil, 1135/2008, de 22 de diciembre
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala civil, 287/2005, de 20 de abril
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala civil, 208/2004, de 17 de marzo
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala contenciosa-administrativa 2650/2014, de 6 de abril
- Sentencia del Tribunal Supremo de 4 de diciembre de 2002
- Sentencia del Tribunal Supremo de 29 septiembre del 2000
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala penal, de 25 de marzo de 1958
- Sentencia del Tribunal Supremo 136/2006 de 15 de febrero
- Sentencia del Tribunal Supremo de 29 de octubre de 1994
- Sentencia del Tribunal Supremo de 29 de noviembre de 2000
- Sentencia del Tribunal Supremo de 24 de mayo de 1993
- Sentencia del Tribunal Supremo de 12 de diciembre de 1980
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, 1705/2001 de 29 de septiembre
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, de 11 de enero de 2000
- Sentencia del Tribunal Supremo 27 de enero de 1999
- Sentencia del Tribunal Supremo 21 de diciembre de 2001
- Sentencia del Tribunal Supremo de 1 de abril de 2003
- Sentencia del Tribunal Supremo de 14 de abril de 2003
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, de 28 de marzo de 2003

- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, 17 de septiembre de 2001
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, 30 de noviembre de 1990
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, 5 de mayo de 1999
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, 26 de septiembre de 1994
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, 1 de febrero de 1997
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, 12 de diciembre de 2000
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, 3 de diciembre de 2002
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, 2 de noviembre de 2004
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 1ª, 23 de septiembre de 1988
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala tercera de 30 de mayo de 1989
- Sentencia del Tribunal Supremo de 15 de diciembre de 1988
- Sentencia del Tribunal Supremo de 15 de diciembre de 1988
- Sentencia del Tribunal Supremo de 23 de diciembre de 1988
- Sentencia del Tribunal Supremo de 23 de septiembre de 1988
- Sentencia del Tribunal Supremo 5 de noviembre de 1995
- Sentencia del Tribunal Supremo de 6 de septiembre de 2006
- Sentencia del Tribunal Supremo de 4 de diciembre de 2002
- Sentencia del Tribunal Supremo de 29 septiembre del 2000
- Sentencia del Tribunal Supremo, sala 2ª, de 17 de mayo de 1976
- Sentencia del Tribunal Supremo 538/2000 del 25 de abril
- Sentencia del Tribunal Supremo 503/2008 de 17 de julio
- Sentencia del Tribunal Supremo 73/1999 de 8 de marzo

- Sentencia del Tribunal Supremo 1237/1998 del 24 de octubre
- Sentencia Tribunal Superior de Justicia de las Illes Balears núm. 637/16, de 13 de diciembre
- Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, sala contenciosa, núm. 531/2016, de 3 de noviembre
- Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, sala contenciosa, núm. 556/2016, de 17 de noviembre
- Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Extremadura, sala contenciosa, 290/2016, de 15 de julio de 2016
- Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Baleares de 20 de mayo de 1999
- Sentencia de la Audiencia Provincial de León de 31 de marzo de 2003
- Sentencia de la Audiencia Provincial de Granada del 25 de noviembre de 1999
- Sentencia de la Audiencia Provincial de Soria de 25 de abril de 2000
- Sentencia de la Audiencia Provincial de Las Palmas de 28 de septiembre de 1998
- Sentencia de la Audiencia Provincial de Cádiz de 24 de marzo de 2008
- Sentencia de la Audiencia Provincial de Pontevedra de 15 de enero de 2002
- Sentencia de la Audiencia Provincial de Girona de 13 de junio de 2001
- Sentencia de la Audiencia Provincial de Huelva de 13 de julio de 2000
- Sentencia de la Audiencia Nacional 67/2008 de 10 de noviembre
- Sentencia de la Audiencia Nacional la 64/2008 de 30 de octubre
- Sentencia de la Audiencia Nacional 50/2008 de 29 de julio

- Sentencia de la Audiencia Nacional 12/2005 de 7 de marzo
- Sentencia de la Audiencia Nacional 46/2009 de 2 de junio
- Sentencia de la Audiencia Nacional 9/2009 de 25 de febrero
- Sentencia de la Audiencia Nacional 33/2008 de 26 de septiembre

