



# GUÍA APIA

de **LEGISLACIÓN AMBIENTAL**

---



María García de la Fuente  
Luis Guijarro  
José Manuel López-Cózar  
Javier Rico

Editores  
Antonio Calvo Roy  
Ignacio Fernández Bayo





# GUÍA APIA

## de **LEGISLACIÓN AMBIENTAL**

---



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad



Proyecto editorial: DIVULGA

Coordinación editorial: Antonio Calvo Roy e Ignacio Fernández Bayo

Autores: María García de la Fuente, Luis Guijarro, José López Cózar, Javier Rico

Editores: Antonio Calvo Roy e Ignacio Fernández Bayo

Diseño y maquetación: La tía Gertrudis

© del texto: APIA, 2013

© de las fotos: Depositphoto, Antonio Calvo Roy e Ignacio Fernández Bayo

Depósito legal: M-3828-2014

Impreso en la UE / *Printed in EU*

Hecho en Papel Reciclado



# GUÍA APIA de **LEGISLACIÓN AMBIENTAL**

---





# ÍNDICE

---



PRÓLOGO SONIA CASTAÑEDA	9
INTRODUCCIÓN CLARA NAVÍO	10
CAPÍTULO 1 LEGISLACIÓN AMBIENTAL JOSÉ MANUEL LÓPEZ-CÓZAR	12
CAPÍTULO 2 BIODIVERSIDAD JAVIER RICO	30
CAPÍTULO 3 GESTIÓN DEL TERRITORIO JAVIER RICO	58
CAPÍTULO 4 RECURSOS NATURALES COMO ELEMENTOS DE SUBSISTENCIA LUIS GUIJARRO	84
CAPÍTULO 5 ENERGÍA Y TRANSPORTE EN MOVIMIENTO CONTINUO JAVIER RICO	116
CAPÍTULO 6 CAMBIO CLIMÁTICO MARÍA GARCÍA DE LA FUENTE	132
CAPÍTULO 7 CONTAMINACIÓN Y RESIDUOS JOSÉ MANUEL LÓPEZ-CÓZAR	150
ÍNDICE ANALÍTICO	170





# PRÓLOGO

---



**Comunicar e informar no son tareas fáciles. Si además hablamos de medio ambiente, menos aún. Y si encima, queremos informar sobre legislación, la complejidad aumenta. Por ello, esta guía que elabora APIA es una herramienta de trabajo valiosa para todo periodista.**

Desde la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente sabemos la importancia de informar, comunicar y sensibilizar a la sociedad sobre los valores del medio ambiente en general y la biodiversidad, en particular. Y, en esto, los periodistas y los medios de comunicación, principales destinatarios de esta Guía, juegan un papel fundamental. Saber elaborar y difundir la información ambiental de manera rigurosa, es una de las claves para hacer entender la importancia del medio ambiente. Y esto solo se consigue con una mayor especialización del periodista en estos temas. Saber tratar este tipo de información para no crear alarma social y no confundir términos se antoja indispensable para que la sociedad comprenda la importancia de cuidar y proteger lo que le rodea.

La Fundación Biodiversidad, cuyo principal objetivo es conservar el capital natural, realiza grandes esfuerzos por transmitir la importancia de la biodiversidad para la vida, el bienestar social y la economía. El capital natural proporciona bienes y servicios esenciales y sustenta nuestra existencia. Además, de ella depende la economía. Hoy sabemos que el 40% de la economía mundial depende de una biodiversidad y ecosistemas sanos y se calcula que perder biodiversidad nos cuesta al año el 7% del PIB mundial.

El papel del periodista es clave para dar a conocer el valor de todo aquello que nos rodea. De unos años a esta parte hemos conseguido que hablar de biodiversidad, de especies amenazadas, de agua, de cambio climático, de residuos, de sostenibilidad, ya no sea algo excepcional, sino algo imprescindible. Cada vez logramos que estas palabras entren más en nuestras conversaciones, se mezclen en los criterios de una empresa, formen parte de la memoria de una sociedad.

Pero lo importante no es sólo hablar de medio ambiente sino hacerlo bien, con rigor. Por ello hay que cuidar el mensaje, hablar

con responsabilidad del medio ambiente, procurando ser respetuosos con su lenguaje. Y, por eso, desde la Fundación Biodiversidad ponemos en marcha todos los años una convocatoria de ayudas a medios de comunicación para hablar de medio ambiente, porque consideramos que no es sino comunicando, cuando más conscientes seremos de lo que tenemos a nuestro alcance y de la importancia de conservarlo y valorarlo.

La publicación de esta Guía es de vital importancia para todos aquellos periodistas que se acercan por primera vez a la información ambiental, porque supone un recurso riguroso para tratar con garantía esta temática periodística. Supone también para el profesional más especializado un recordatorio donde poder consultar de manera rápida cualquier duda que pueda surgir a la hora de elaborar una información.

No son textos caprichosos, se aborda normativa comunitaria y nacional, a veces compleja, de la manera más atractiva y sencilla posible. Lejos de lo farragoso que puede resultar la consulta de una u otra ley ambiental. Esta información, escrita por profesionales del mundo ambiental, busca no sólo ser útil al periodista sino también provocar la curiosidad de aquel que se asome por primera vez a esta temática.

Sonia Castañeda  
Directora  
Fundación Biodiversidad



# INTRODUCCIÓN



**Uno de los objetivos de la Asociación de Periodistas de Información Ambiental (APIA) es “velar por la independencia y objetividad de los contenidos informativos y divulgar con rigor la información ambiental”, tal y como está recogido en sus estatutos; así como promover la capacitación, la formación de los profesionales que integran la asociación. No puede haber una información rigurosa y veraz sin el bagaje de conocimiento que aporta el ejercicio de la profesión y que permite al periodista especializado contextualizar, priorizar y contrastar, tanto las fuentes como la propia información.**

Pero, puestos a contextualizar, es también importante ser conscientes de que en los medios, sobre todo en los más pequeños y en aquellas redacciones que se han visto sensiblemente reducidas, la información ambiental no siempre la realizan periodistas especializados.

El objetivo de esta Guía de legislación ambiental para periodistas, es proporcionar a cualquier profesional de la información un recurso de consulta en un ámbito que no es sencillo, sí muy amplio y que, además, es de creciente importancia, para que los periodistas y comunicadores no expertos en información ambiental puedan acercarse a estos temas con garantías y elaborar sus productos informativos con rigor.

La guía recoge las grandes áreas temáticas en torno a las que está construida la arquitectura legislativa española sobre medio ambiente, desde la biodiversidad a la contaminación y residuos, pasando por la gestión del territorio, los recursos naturales, la energía y el transporte, y el cambio climático. Todos ellos están introducidos por textos explicativos sobre la materia, el origen de la legislación en torno a ella, el desarrollo, los cambios, etc., elaborados considerando que es necesario tener algunos conocimientos básicos sobre todos estos temas, para poder situarlos adecuadamente en el contexto de la legislación ambiental.

Llegar hasta el último eslabón de una cadena legislativa, como puede ser una ordenanza municipal, es tarea prácticamente imposible. Pero sí que se ha querido hacer hincapié en esta

guía en mostrar cómo el origen de una norma que puede afectar directamente a la vida diaria de los ciudadanos, como pueda ser por ejemplo la que obliga a la separación de residuos domésticos para su reciclaje, no es un capricho ni una moda, sino una necesidad derivada de la existencia de una normativa que España ha de cumplir en tanto que miembro de la Unión Europea.

Igual sucede cuando nos encontramos con los espacios naturales y sus distintas figuras de protección, en los que se pueden llevar a cabo unas actividades y otras no, contemplando además, que nuestro país suscribió en su día el Convenio sobre Diversidad Biológica, lo que conlleva ciertos compromisos.

Desde esos convenios internacionales hasta la legislación autonómica pasando por las directivas europeas y sus correspondientes trasposiciones a la legislación española, así como las leyes nacidas por iniciativa propia del legislador español, más como un glosario de términos utilizados en el ámbito del tema que nos ocupa, con explicaciones y orientaciones sobre su uso están recogidos en estas páginas.

Un trabajo que ha sido coordinado y desarrollado por periodistas ambientales de larga trayectoria profesional, en un esfuerzo guiado por el único interés de llenar un hueco que considerábamos existía, como la carencia de un lugar, una publicación en este caso, al que acudir cuando se necesita y se busca documentación básica a la hora de elaborar una información.

El apoyo de la Fundación Biodiversidad, en el marco de su convocatoria del año 2012 de ayudas en régimen de concurrencia competitiva para la realización de actividades en el ámbito de la biodiversidad, el cambio climático y el desarrollo sostenible, ha sido crucial para que la Guía llegue a buen término.

Nos encontramos muy satisfechos con el trabajo realizado, por eso animamos a usar esta guía no sólo para resolver la urgencia de una necesidad concreta, sino también para profundizar en el conocimiento de los temas que aquí se contemplan. La edición digital que está disponible también en la página web de APIA ([www.apiaweb.org](http://www.apiaweb.org)) contiene enlaces a los sitios donde se puede ampliar esa información.

Mencionábamos al principio los objetivos de APIA. Los más importantes, quizá, pero nuestros estatutos recogen más. Entre ellos, favorecer el encuentro entre profesionales y con las fuentes de información, así como promover el debate ambiental y situar los temas ambientales en la agenda informativa.

Para el cumplimiento con todos los propósitos para los que se creó la asociación viene realizando desde sus inicios, hace casi 20 años, diversas actividades como los congresos de periodismo ambiental que celebramos cada dos años, seminarios, jornadas, publicaciones, visitas formativas, y los premios Vía Apia y Vía Crucis.

Las actividades de la Asociación, dada su naturaleza, no están restringidas exclusivamente al beneficio de sus asociados. Al contrario. Muestra de ello es que, una vez más, la Asociación de Periodistas de Información Ambiental plantea este proyecto con el objetivo de extender los conocimientos de los profesionales que la integran, a todos los periodistas a los que les pueda ser útil y al resto de la sociedad.

Esperamos con esta guía contribuir a despejar las dudas de cuantos se acerquen a ella buscando respuestas a sus dudas. Pero también consideraremos cumplidos los objetivos de este trabajo si, además, de a resolver y responder preguntas, contribuye a plantear nuevas dudas y cuestiones a quien la consulte. Al fin y al cabo, así es como se avanza en el conocimiento: despertando la curiosidad que lleva a querer saber más.



Clara Navío  
Periodista ambiental  
Presidenta de APIA



### 1.1.1. Historia de la legislación ambiental

**Aunque el ser humano tardó más de 4.500 millones de años en aparecer sobre la Tierra, pronto comenzó a utilizar y dominar los recursos que le rodeaban. Tendría que pasar mucho tiempo hasta que esa capacidad de transformar el entorno mostrara su cara más amarga en forma de contaminación y pérdida de biodiversidad, pero lo cierto es que ya en las primeras civilizaciones surge la necesidad de proteger la naturaleza y regular el uso de bienes tan preciados como el agua o la tierra. Son los orígenes del derecho ambiental.**

La historia de la legislación ambiental se remonta a la Antigüedad clásica. El derecho romano entiende que los recursos naturales (el agua, la tierra, las plantas y los animales) pertenecen a la comunidad, *res communis*, y muestra indudable interés por conservarlos: nadie puede apropiarse de “las cosas que pertenecen al grupo” y mucho menos explotarlas a su antojo, salvo que existan derechos individuales sobre la propiedad, en cuyo caso no existe obstáculo legal ni económico para hacer uso o abuso de tales recursos.

La necesidad de proteger el entorno fue una constante en el Imperio Romano. El emperador Julio Cesar expidió una norma ambiental que prohibía la circulación de carruajes en algunos barrios de Roma y Pompeya, con la intención de evitar el ruido que emitían los carros a su paso o la producción de excrementos que contaminaban las vías públicas. El Código Justiniano, por su parte, hizo del sol un derecho al proteger por ley la irradiación solar en determinados lugares comunes, prohibiendo la construcción de edificios que pudieran, con su sombra, impedir la entrada de los rayos solares en espacios especialmente representativos de las urbes romanas.

Así, a lo largo de la historia, diferentes culturas y pueblos han dictado normas para preservar el medio ambiente, movidas por razones económicas o sociales más que por una preocupación real por la salud del planeta: en 1273, el Rey Eduardo I

aprobó un reglamento para controlar el humo que emitían las chimeneas de las industrias inglesas; en 1885, se firmó un convenio internacional para proteger al salmón del Río Rin, pese a ello esta especie nunca volvería a poblar el río; y en 1902, se celebró la Convención de París para la Protección de los Pájaros Útiles a la Agricultura, ratificada entre otros países por España y Portugal, que prohibía la caza o captura de aves útiles para la agricultura, creaba obligaciones respecto al cuidado de nidos y huevos, y restricciones al comercio de aves y sus productos.

En este periodo, que se podría considerar de ‘prehistoria del derecho ambiental’, las normas y las leyes intentaban proteger determinados recursos naturales o ciertas regiones del planeta especialmente sensibles (el Tratado Antártico de 1959 es un buen ejemplo), pero las inquietudes principales de los legisladores eran más de orden económico que ambiental. La ecología vino después. “El enfoque que el Derecho Internacional dio a la protección del ambiente fue sectorizado (flora, fauna, espacios protegidos, lucha contra la contaminación), sin contar con un patrón de análisis común que comunicara sus normas y les diera la coherencia necesaria de un verdadero corpus jurídico”, señala Lexis Nexis-Abeledo Perrot en el libro *La protección internacional del ambiente en el siglo XXI: Hacia un derecho internacional del desarrollo*.

En la década de los 60, la situación da un giro inesperado con la aparición del movimiento ecologista. El fuerte incremento de la población mundial, junto con el aumento de las necesidades humanas y el desarrollo de la cultura consumista en el mundo occidental provocan la sobreexplotación de los recursos naturales y el planeta se aproxima a los límites de su biocapacidad. Con ello una parte de la sociedad norteamericana comienza a darse cuenta de la necesidad de reajustar la relación del hombre con los elementos de la naturaleza (metal, agua, madera, fuego y tierra), así como armonizar la conservación con el desarrollo. En 1962, la bióloga norteamericana Rachel Carson publica *Primavera Silenciosa*. El libro se



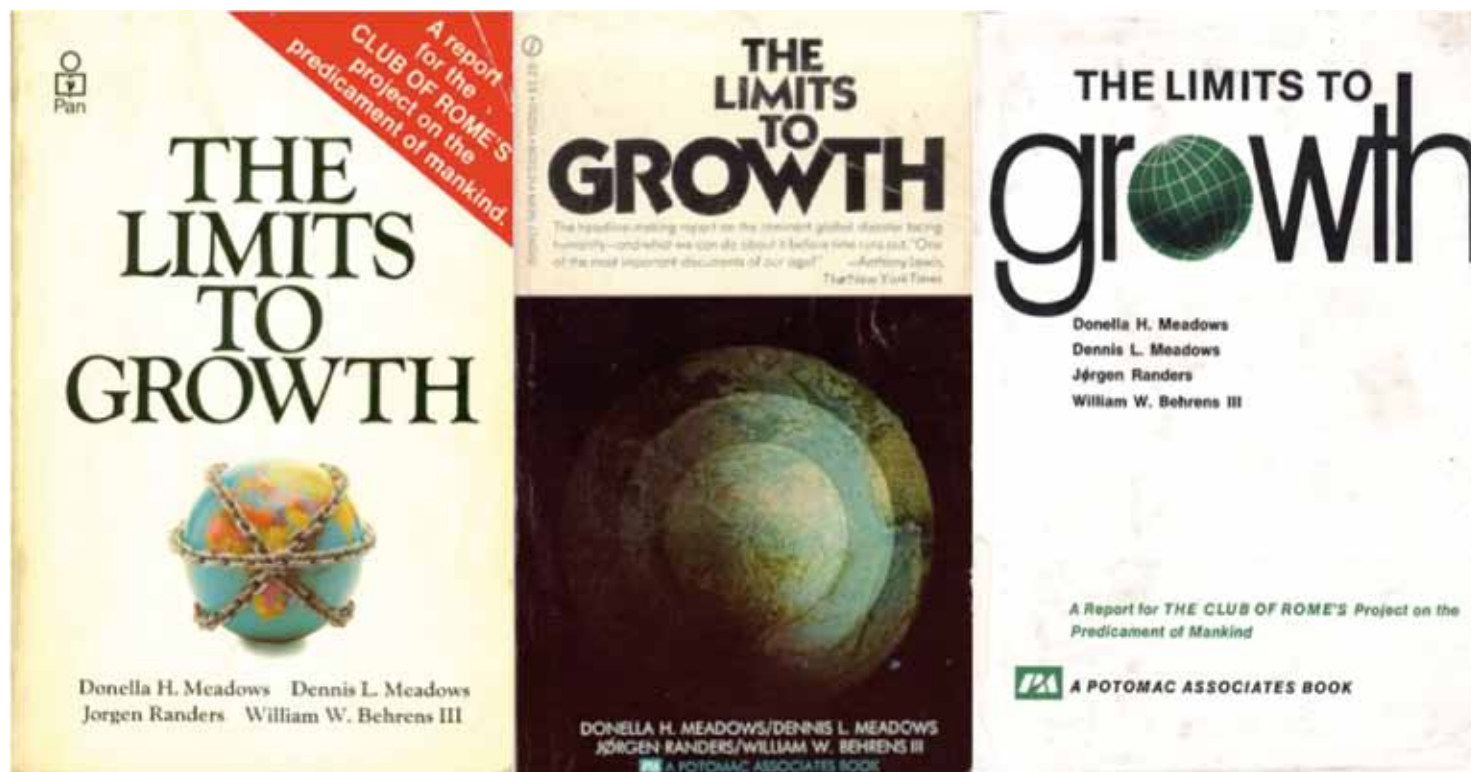
convierte en un bestseller y en una de las bases fundamentales del ecologismo moderno.

El despertar de la conciencia ambiental indujo a la ONU a tomar cartas en el asunto y organizar una convención internacional para tratar por primera vez los problemas del entorno de una manera global. El 5 de junio de 1972 se celebra en Estocolmo (Suecia) la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano que marca un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional en materia de medio ambiente. Con la participación de representantes de 113 países, 19 organismos intergubernamentales, y más de 400 organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, se aprueban 26 principios y 109 recomendaciones que ponen las bases de todas las políticas ambientales futuras y constituyen la guía del Derecho Internacional del Medio Ambiente; el acta de nacimiento de una nueva rama de las ciencias jurídicas como

han llegado a denominar historiadores y expertos en derecho ambiental.

El preámbulo de la Declaración de Estocolmo reconoce la capacidad del hombre para transformar lo que le rodea y causar daños incalculables al ser humano y a su medio ambiente: “a nuestro alrededor vemos multiplicarse las pruebas del daño causado por el hombre en muchas regiones de la tierra, niveles peligrosos de contaminación del agua, del aire, de la tierra y de los seres vivos; grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre, en el medio ambiente por él creado. Especialmente en aquel en que vive y trabaja”.

La degradación del medio ambiente y la contaminación transfronteriza acaparan los debates de la Conferencia de Estocolmo; un concepto, sobre todo este último, de gran trascen-



Diversas ediciones del informe *Los Límites del crecimiento*, hecho por el MIT para el Club de Roma en 1972.





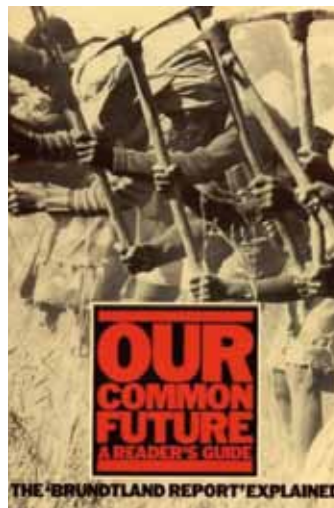
dencia, ya que subraya el hecho de que la contaminación no entiende de límites políticos o geográficos, y afecta a todos los países y regiones por igual. La Conferencia también designó el 5 de junio Día Mundial del Medio Ambiente, instando a los gobiernos y las organizaciones de la ONU a poner en marcha actividades que reafirmen su preocupación por la protección y la mejora del medio ambiente con el objeto de incrementar la conciencia de los pueblos sobre los problemas de la Tierra.

En torno a esta cumbre se crean las dos principales organizaciones no gubernamentales de defensa de la naturaleza, Greenpeace y WWF, y algunos Estados miembros comienzan a trasladar los principios y las recomendaciones medioambientales de Estocolmo a su ordenamiento jurídico.

La preocupación por el medio ambiente es, precisamente, lo que lleva a los redactores de la Constitución española de 1978 a incluir uno de los textos legislativos más innovadores y reformadores en esta materia. El artículo 45 constituye el derecho de todos los españoles “a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo”. Para lo cual insta a los poderes públicos “a velar por un uso racional de todos los recursos naturales”, y anuncia el establecimiento de “sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado” a todos aquellos que violen lo dispuesto en esta ley.

Unos años más tarde, en 1987, el Informe Brundtland, promovido por la Comisión de Derecho Económico de Naciones Unidas, supone una llamada de atención a la comunidad internacional sobre las tensiones ambientales y sociales existentes en el planeta, e introduce por primera vez en los ámbitos de decisión internacional el concepto de *desarrollo sostenible*, de uso común en la actualidad, definido en el documento como “aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. De ese modo la protección ambiental deja de ser un problema aislado para vincularse de forma directa al desarrollo económico, la eliminación de las barreras sociales y la erradicación del hambre en el mundo.

En las conclusiones, el informe plantea la necesidad apremiante de alcanzar un modelo de progreso que tenga en cuenta el futuro, basado en políticas de sostenibilidad y desarrollo económico, social y ambiental; tres factores íntimamente relacionados entre sí que comparten un destino común. En palabras de la misma comisión, “el informe no pretende ser



### Portadas de *Nuestro futuro común* y *La primavera silenciosa*, dos hitos en literatura ecológica.

una predicción futurista, sino una llamada urgente en el sentido de que ha llegado el momento de adoptar las decisiones que permitan asegurar los recursos para sostener a esta generación y a las siguientes”.

Tras la publicación del Informe Brundtland, justamente cuando se cumplen 20 años de la celebración de la Conferencia de Estocolmo, tiene lugar la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en Brasil entre el 3 y el 14 de junio de 1992. Con la participación de 172 países, 108 jefes de Estado y de Gobierno y representantes de múltiples organizaciones no gubernamentales, se firman dos instrumentos de gran fuerza jurídica: uno dedicado a la lucha contra el cambio climático, que más tarde culminaría en el Protocolo de Kioto; y otro a combatir la pérdida de biodiversidad, que establece como objetivo el uso sostenible de los recursos naturales. También se aprobaron tres importantes acuerdos internacionales: la Declaración los Bosques; la Declaración de Río, una carta de la Tierra que sería la sucesora de la Declaración de Estocolmo, y define los derechos civiles y obligaciones de los estados; y la Agenda 21, un ambicioso programa de acción para el desarrollo sostenible.

La Agenda 21 es un plan de acción planetario que pretende establecer un nuevo orden económico mundial sobre la base del respeto a la naturaleza, la consecución del desarrollo sostenible





y la reducción de los daños ambientales. Contiene más de 2.500 recomendaciones prácticas que deben poner en marcha los Estados Miembros a nivel mundial, nacional y local para reducir los impactos humanos sobre el medio ambiente.

El capítulo 28 de este documento hace un llamamiento a las corporaciones locales para que elaboren una Agenda 21, por ser las que deben emprender la estrategia y las que deben trabajar con los ciudadanos, organizaciones locales y empresas privadas para llegar, mediante el consenso y la participación de todos, a la mejor estrategia de desarrollo sostenible para sus municipios. Por esta razón, la Agenda 21 Local se puede considerar como la herramienta más adecuada para gestionar el territorio y sus usos, pues permite a la localidad donde se va a implantar crecer de una forma ordenada desde el punto de vista económico, social y ambiental.

Gracias a estos programas, España sigue siendo el país europeo con mayor grado de implantación de la Agenda 21 Local. A principios de 2010, 3.763 ayuntamientos habían iniciado el proceso, lo que supone un 46,42% del total de los municipios españoles.

Los acuerdos alcanzados en Río, a pesar del tiempo transcurrido desde 1992, siguen vigentes en la actualidad. Tras la Cumbre de la Tierra en Brasil, la preocupación por el destino del planeta provocó multitud de acuerdos internacionales y la aparición de una amplia legalidad ambiental, representada por tratados, leyes, decretos y reglamentos, ya sean globales o locales, para hacer frente al progresivo deterioro del medio ambiente. Aunque la efectividad de muchas de esas normas está ahora en entredicho, el camino hacia la sostenibilidad ya no tiene marcha atrás: el ser humano se ha dado cuenta, por fin, de que es imposible continuar por la senda del crecimiento económico a costa del entorno natural y los sectores más desfavorecidos de la sociedad.

## 1.1.2. El espíritu de las leyes ambientales

¿Qué diferencia existe entre un Real Decreto y un Real Decreto Ley? ¿Son vinculantes los acuerdos internacionales? ¿Qué normas son de obligado cumplimiento y cuáles tienen un carácter voluntario? En el mundo globalizado en el que vivimos, el ordenamiento jurídico de un país está compuesto por un amplio abanico de normas de muy diversa índole y procedencia. Convenios internacionales, directivas europeas,

leyes nacionales, reglamentos, ordenanzas municipales, etc., forman parte de un entramado legislativo cada vez más complejo.

En ese panorama, la legislación ambiental no es una excepción. España, como estado miembro de la UE, se ha visto arrastrada por una exhaustiva reglamentación medioambiental, promovida por otros países de la Unión mucho más avanzados que él en esta materia. La maquinaria legislativa europea va a toda velocidad y continuamente salen nuevas normativas que luego tendrán su trasposición al ordenamiento jurídico interno de cada país.

A esta avalancha legislativa que viene de Europa, hay que añadir la que genera el propio Estado español y las comunidades autónomas, muy activas durante las últimas décadas. “La legislación en este sector es muy prolija. La dificultad estriba en saber qué legislación regula cada apartado y si no se habrá modificado hace poco”, señala Santiago Garrido, letrado y socio director de Garrigues Medio Ambiente.

Como regla general hay que saber que las normas jurídicas se ordenan jerárquicamente, de tal forma que las de rango inferior no puedan contravenir a las superiores. Asimismo, entre leyes que poseen el mismo rango y la misma fuerza normativa prevalece la de fecha más reciente, ya que se entenderá que ha derogado a la anterior. Por último, las leyes especiales predominan sobre las generales.

La estructura legislativa en España tiene una forma piramidal, en cuya cúspide se encuentran los convenios internacionales, las leyes europeas y la Constitución Española. Según su origen y su importancia, se puede clasificar la normativa ambiental en tres grandes ámbitos:

### 1.1.2.1 Legislación internacional

**Convenios y tratados internacionales.** Son acuerdos entre dos o más países que reconocen derechos y obligaciones mutuas. Según la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, suscrita en 1969, se entiende por tratado: “un acuerdo internacional celebrado por escrito entre Estados y regido por el derecho internacional, ya conste en un instrumento único o en dos o más instrumentos conexos y cualquiera que sea su denominación particular”.



Los tratados serán vinculantes cuando los firmen (“ratifiquen”, “acepten”, “aprueben” o “adhieran”) las partes. Una vez refrendado será de obligado cumplimiento, aunque exista alguna norma de derecho interno que lo contravenga; en tal caso deberá ser modificada o derogada.

España ha participado y ratificado los principales acuerdos internacionales en materia de medio ambiente de las últimas décadas. Entre ellos, el Convenio Ramsar sobre los humedales (1971), el Programa 21 de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (1992), la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (1994), el Protocolo de Kioto sobre cambio climático (1997), el Convenio de Aarhus sobre acceso a la información y participación pública en la toma de decisiones (1998) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica de Nagoya (2010), entre otros.

### 1.1.2.2. Legislación europea

Con el objetivo de formar parte de un mercado común donde hay libertad de circulación de bienes, personas, capitales y servicios, los países miembros de la UE renuncian a parte de su soberanía y “otorgan a las instituciones comunitarias el poder de adoptar una legislación que prevalezca sobre el Derecho nacional”, tal y como expresa el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE).

Así pues, cuando el Parlamento Europeo aprueba una nueva ley (reglamentos, directivas y decisiones) todos los estados miembros están obligados a aplicarla. Si no lo hacen, la Comisión intervendrá para llamar la atención al país o países que se hayan declarado en rebeldía. Si aun así sigue sin aplicarla será el Tribunal de Justicia quien intervenga, pudiendo imponer multas multimillonarias al país infractor.

En la Unión Europea sólo la Comisión puede proponer directivas o reglamentos vinculantes, ni los estados miembros ni el Parlamento tienen ese poder. El proceso de la legislación europea es sencillo: primero, la Comisión escucha las demandas de los países miembros a favor o en contra de la creación de nuevas leyes; después, atiende a todas las partes implicadas a través de consultas; y finalmente, presenta un proyecto de ley. El proyecto pasa entonces al Consejo de la Unión (representante de los Estados) y al Parlamento (representante de los ciudadanos) que discuten la propuesta y presentan las enmiendas oportunas hasta alcanzar un acuerdo definitivo o volver a iniciar todo el proceso. Cuando hay



### Jerarquía de leyes

conformidad, se adopta oficialmente la nueva ley europea.

Pero la UE no tiene potestad para legislar sobre cualquier ámbito. Los Estados miembros se reservan el derecho de “veto absoluto” en materia de seguridad social, fiscalidad, asuntos exteriores, defensa, y todos aquellos temas que afecten directamente a su identidad nacional. Pese a ello la Unión asume muchas competencias en las que entiende que es necesario actuar de manera conjunta. La lista es larga y en ella figuran las políticas ambientales: biodiversidad, energía, cambio climático, transporte, salud pública, agricultura, pesca y agua, entre otras.

**Tratados Constitutivos.** Son el conjunto de tratados y normas internacionales que dan origen a la Unión Europea. Actualmente son cuatro los textos constitutivos comunitarios principales: el Tratado de Roma o tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y la Comunidad de la Energía Atómica (1957), el Tratado de Maastricht o tratado de la Unión (1992), la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (2000), y más recientemente el Tratado de Lisboa (2007).

**Reglamentos.** Es una norma general de carácter obligatorio que incumbe tanto a ciudadanos como a los estados de la Unión Europea. Aprobada de forma conjunta por el Consejo de la Unión y el Parlamento Europeo (o bien por la Comisión Europea de manera independiente) el Reglamento es directamente aplicable y “crea Derecho” al ser de efecto inmediato, de obligado cumplimiento en todos los estados miembros, con el mismo rango que una ley nacional y sin necesidad de tenerlo que adaptar a las peculiaridades concretas de cada nación, al contrario de lo que ocurre con las Directivas Europeas.







Cumbre de Río de Janeiro, 1992

**Directivas Europeas.** La Directiva es un tipo de norma comunitaria que se traspone al derecho interno de cada país. Sirve para armonizar la legislación nacional con la legislación europea y establece los objetivos concretos que deben alcanzar los Estados miembros en una determinada materia, “dejando a las autoridades nacionales la elección de la forma y los medios”, según señala el artículo 249 del Tratado de la Comunidad Europea.

La Directiva deja margen de maniobra a los gobiernos de la UE para que sean ellos los encargados de trasponer las normas comunitarias a su ordenamiento jurídico, fijando, eso sí, una fecha límite para hacerlo. La Directiva, a diferencia de lo que ocurre con los reglamentos, va destinada a los estados miembros y no hacia los ciudadanos.

La mayor parte de la legislación medioambiental de nuestro país surge a través de Directivas comunitarias que, en ocasiones, experimentan un complicado proceso de acomodación hasta ver la luz, como ha ocurrido, por ejemplo, con la reciente aprobación de la Ley de Residuos de julio de 2011, donde se ha

intentado trasponer el derecho comunitario, al mismo tiempo que mantener el espíritu de la normativa anterior y respetar los intereses de las comunidades autónomas.

**Decisiones.** Es la norma que aplican las instituciones comunitarias para legislar sobre casos particulares. La adopta el Consejo de la Unión Europea, solo o en colaboración con el Parlamento Europeo o la Comisión Europea.

Mediante una Decisión las instituciones pueden exigir a un Estado miembro o a un ciudadano de la Unión que actúe o deje de hacerlo, otorgarle derechos o imponerle obligaciones. La Decisión se caracteriza por ser individual, obligatoria y designar abiertamente a los destinatarios, lo que no ocurre con el Reglamento.

**Recomendaciones y dictámenes:** no son de obligado cumplimiento y tienen carácter de declaración.



### 1.1.2.3. Legislación Nacional

En España, el Gobierno central se encarga de trasladar las normas ambientales que vienen de Europa a nuestro ordenamiento jurídico, así como de establecer las reglas básicas de funcionamiento en esta materia para todo el territorio nacional.

La Administración General del Estado, además, tiene la potestad exclusiva de legislar cuando se trata de cuestiones de interés general que afectan a varias comunidades autónomas al mismo tiempo. Así ocurre con “la ordenación y concesión de recursos hidráulicos” que discurren por más de una comunidad autónoma, “la autorización de las instalaciones eléctricas” que afecta a varias regiones, “las obras públicas de interés general”, “el transporte de energía entre territorios”, y “la legislación básica sobre protección del medio ambiente”, según estipula el artículo 149 de la Constitución Española que, en 1978, inicia un importante proceso de descentralización en España donde las cuestiones ambientales ocupan un lugar destacado.

Las comunidades autónomas, por su parte, son las encargadas de desarrollar la legislación nacional: respetan el marco común establecido por el Estado, establecen normas complementarias y tienen la mayoría de las competencias para la gestión del medio ambiente en la región.

Los entes locales también tienen sus competencias en materia de medio ambiente, aunque estas sean más limitadas. Los ayuntamientos son los encargados de prestar los servicios públicos municipales y, por tanto, los que tienen la responsabilidad de emitir las ordenanzas, los reglamentos o los bandos relativos al alumbrado público, la recogida y reciclado de basuras, el alcantarillado, el abastecimiento de agua potable o la contaminación acústica, entre otros temas de su incumbencia.

**Constitución española.** Es la norma suprema del Estado, la norma fundamental que predomina sobre el resto de las leyes. Contiene el conjunto de reglas relativas a la organización y las instituciones del Estado.

**Ley Orgánica.** Emanada solamente de las Cortes Generales (no autonómicas), y se encuentra en un nivel jerárquico superior al del resto de leyes del Estado, tras la Constitución y los tratados internacionales. Regula una serie de materias muy concretas y requiere la mayoría absoluta del Congreso para su aprobación. Sólo mediante ley orgánica se podrá re-



El Congreso de los Diputados, Madrid

gular y desarrollar lo previsto en la UE respecto a los derechos fundamentales y libertades públicas. También es exclusiva para la aprobación de los estatutos de autonomía, el régimen electoral general, referéndum, etc.

**Ley Ordinaria.** Constituye el tercer escalón en la jerarquía jurídica de un Estado, solo por detrás de la Constitución y las leyes orgánicas. Su aprobación corresponde al poder legislativo (Congreso de los Diputados y parlamentos autonómicos) por mayoría simple.

**Ley Especial.** Hace referencia a los Estatutos de Autonomía de las comunidades autónomas en su intento de mejorar las relaciones con el Estado. Aunque se aprueban a través de una Ley Orgánica son consideradas leyes especiales por ocuparse de una sola parte del territorio.

**Reglamento.** El reglamento es una norma jurídica de carácter general dictada por las administraciones públicas. Su rango en el





orden jerárquico es inmediatamente inferior a la ley y, por lo general, la desarrolla o complementa.

**Real Decreto Legislativo.** Es una norma con rango de ley, propia de países con monarquía parlamentaria, que emana del poder ejecutivo (Gobierno) a petición expresa del poder legislativo. Suelen tener un carácter técnico (no político) y refunda leyes existentes en un único texto, pero sin variar su contenido.

**Real Decreto Ley.** También es una norma con rango de ley, pero se diferencia del Real Decreto Legislativo en que la dicta el poder ejecutivo, sin una autorización previa del parlamento por motivos de extrema urgencia o necesidad. Debe ser ratificado por el Congreso en el plazo de 30 días, y no podrá afectar al ordenamiento de las instituciones básicas del Estado ni a los derechos, deberes y libertades de los ciudadanos.

**Real Decreto.** Es la forma que adoptan las decisiones del presidente del Gobierno y los acuerdos del Consejo de Ministros en virtud de las competencias que le han sido atribuidas en la Constitución. Son normas de carácter reglamentario y se sitúan por debajo de las de rango de ley, ya que emanan del poder ejecutivo y no del poder legislativo.

**Decreto del Consejo de Gobierno.** Es a nivel autonómico, lo que el Real Decreto al Consejo de Ministros. Es decir, el reglamento de mayor rango que emite el ejecutivo autonómico en el ámbito de sus competencias.

**Decreto ministerial.** Es el que emite un ministro dentro de sus competencias. Debido a su dependencia jerárquica, no puede ser contrario a un Real Decreto.

**Orden ministerial.** Es una norma que puede establecer un ministerio sin tener que contar con el presidente del Gobierno o el acuerdo del Consejo de Ministros. Es una norma de rango reglamentario y se sitúa en el escalón inmediatamente después del Real Decreto. No puede contradecir lo dispuesto en las leyes, y la Constitución prohíbe que regule una serie de materias que reserva a la ley.

## 1.2 Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

### 1.2.1. Orígenes de la Evaluación de Impacto Ambiental

Toda acción que se lleva a cabo en el medio natural tiene una consecuencia sobre él. Hasta el más mínimo gesto realizado por un individuo afecta de un modo u otro a su entorno. Llevado hasta el extremo, se podría decir que incluso el simple hecho de respirar afecta a la atmósfera que nos rodea. La idea de que toda actuación llevada a cabo dentro de un sistema cerrado, como el terrestre, tiene una consecuencia sobre él, es la esencia del concepto de impacto ambiental.

Como es fácil pensar, si cualquier acto llevado a cabo por el hombre de modo individual influye sobre el medio en el que vive, la actividad humana en su conjunto puede provocar impactos ambientales a gran escala, como el agotamiento de los stocks pesqueros, la contaminación de los mares, la degradación de suelos, o fenómenos como el cambio climático.

Para minimizar los impactos de la actividad humana sobre su hábitat, es decir, sobre la Tierra, se han establecido leyes y se han puesto en marcha mecanismos de protección que garantizan el desarrollo sostenible de cualquier industria. Uno de esos mecanismos para la defensa del medio natural es la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

La primera vez que se introduce la Evaluación de Impacto Ambiental en un documento público es en 1969. El Gobierno Federal de Estados Unidos aprueba ese año la National Environmental Policy Act (NEPA), en la que asegura, entre otras cosas, que es necesario “alentar un equilibrio productivo armonioso entre el ser humano y su medio ambiente; promover esfuerzos que prevengan o eliminen los daños al medio ambiente y la biosfera y estimulen la salud y el bienestar del ser humano; ahondar en la comprensión de los ecosistemas y reconocer la importancia de los recursos naturales para la nación”.

Desde entonces, las evaluaciones de impacto ambiental constituyen el principal instrumento para la preservación de los recursos naturales y la defensa del medio ambiente en los países industrializados, recomendadas abiertamente, entre otras organizaciones internacionales, por la ONU, la OCDE y la Unión Europea, que





aprueba en 1985 la Directiva 85/377/CEE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

Esta directiva señala que, antes de la “autorización de la obra, instalación o actividad de que se trate, la administración competente en la materia remitirá el expediente correspondiente al órgano ambiental, al objeto de que éste formule una declaración de impacto”, y que esta declaración de impacto “determine las condiciones que deban establecerse en orden a la adecuada protección del medio ambiente”, incluso cuando se trate de obras internacionales.

Con la EIA se incorpora a la toma de decisiones un principio básico en toda política ambiental: la prevención, que obliga a calibrar las consecuencias ambientales de cualquier obra o proyecto (ya sea público o privado) que se lleve a cabo en un país, y a obtener una perspectiva global e integrada entre las diferentes alternativas posibles. Todo ello permite elegir la opción que mejor salvaguarde los intereses generales en cada momento, entre los que también se debe encontrar la preservación de los recursos naturales y la defensa del medio ambiente.

## 1.2.2. Los Estudios de Impacto Ambiental en España

La Evaluación de Impacto Ambiental es el instrumento jurídico desarrollado para cumplir con las obligaciones sobre protección del medio ambiente, establecidas tanto en el artículo 45 de la Constitución Española como en el artículo 6 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea, que insta a los estados miembros a incluir en la definición y realización de sus políticas el punto de vista ambiental con el objetivo de fomentar el desarrollo sostenible.

El marco legal que regula la Evaluación de Impacto Ambiental en España, el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, define los sujetos intervinientes, las competencias de cada administración, el tipo de proyectos que han de someterse a este procedimiento, los cauces administrativos a seguir y las actuaciones que comprende. También regula la resolución de discrepancias entre los organismos públicos intervinientes, la caducidad de la Declaración de Impacto Ambiental y la obligatoriedad de hacer pública la decisión sobre la autorización o aprobación del proyecto, tal y como recoge el Convenio de Aarhus y la Ley 27/2006, en la que se reconoce el derecho a la

información, la participación y la justicia en materia de medio ambiente.

Pero vayamos por orden. Para entender el proceso de resolución de evaluación ambiental es necesario volver al principio, empezar por la primera fase del procedimiento. Todo comienza con el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) de un proyecto u obra de ingeniería incluida en el Anexos I y II, que abarca desde las infraestructuras a proyectos de tratamiento y gestión de residuos; de la ingeniería hidráulica y gestión del agua a la industria química, energética, entre otros.

El proceso lo inicia el propio promotor del proyecto, presentando un documento inicial que contiene una breve descripción de la obra y del entorno en el que se pretende ubicar. A partir de ahí, la administración ambiental competente en la materia recopila y analiza la información y, en su caso, solicita la documentación complementaria necesaria a otros organismos estatales, autonómicos o al promotor.

Tras su estudio, decide si el proyecto se somete a Evaluación de Impacto Ambiental o no, en cuyo caso el proceso se resuelve en un plazo aproximado de tres meses en una decisión que se hace pública en el Boletín Oficial del Estado.

Si por el contrario, después de analizar el proyecto, se considera que debe ser sometido a la Evaluación de Impacto Ambiental, se comunica al promotor la amplitud y detalle del estudio ambiental que debe aportar.

Como mínimo ese estudio debe incluir:

Una descripción del proyecto, con una estimación de la utilización de suelo y otros recursos naturales, así como de los residuos generados, vertidos, emisiones a la atmósfera, materia o energía resultantes.

- Alternativas estudiadas y justificación de las razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- Evaluación de los efectos previsibles del proyecto sobre la población, fauna, flora, suelo, agua, aire, clima, paisaje, bienes materiales y patrimonio cultural.
- Medidas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos.
- Programa de vigilancia ambiental
- Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.





Después, el Estudio de Impacto Ambiental se somete al proceso de información pública, en el que se da a conocer el proyecto a las administraciones, personas físicas y jurídicas, ONGs, etc., pudiendo presentar las alegaciones e informes que estimen oportunos.

El Expediente de Información Pública final contendrá, además del Estudio de Impacto Ambiental, las alegaciones presentadas por los ciudadanos y otras entidades, así como las respuestas del promotor a las mismas.

Con los informes aportados por las administraciones afectadas, la información complementaria del promotor y el expediente completo de información pública en su poder, el órgano competente en la materia, estará en condiciones de emitir su Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Los proyectos enmarcados en el Anexo I se resuelven con una Declaración de Impacto Ambiental publicada en el Boletín Oficial del Estado. Los proyectos incluidos en el Anexo II finalizan con una Resolución de no sometimiento a Evaluación de Impacto Ambiental también publicada en el Boletín Oficial del Estado.

Las evaluaciones de impacto ambiental son, en su mayoría, competencia directa de las comunidades autónomas, pero en el caso de que se trate de la construcción de una carretera nacional, un puerto del Estado o una cuestión de interés general que afecta a varias regiones al mismo tiempo será la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, y más concretamente la Subdirección General de Evaluación Ambiental del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, quien se encargue de todo el proceso de evaluación.

### 1.2.2.1. Nueva ley de evaluación ambiental

Con la intención de garantizar un alto nivel de protección del medio ambiente y mejorar la eficacia de la administración en la valoración de proyectos, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente presentó el 1 de marzo de 2013 el Anteproyecto de Ley de Evaluación Ambiental.

La propuesta legislativa pretende solucionar uno de los principales problemas de la EIA en España: la lentitud con la que se abordan los proyectos sujetos a evaluación en nuestro país. No en vano, en la actualidad existen alrededor de 10.000 expedientes pendientes por resolver en el conjunto de las administraciones con una media de 3,4 años para cada uno de ellos.



**Proyecto de investigación sobre efectos del cambio climático en Keta, en el delta del río Volta, en Ghana.**

La nueva ley, en tramitación parlamentaria al cierre de esta edición, unifica en una norma la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y simplifica los trámites administrativos, lo que permite ajustar los tiempos a un plazo de entre 4 y 6 meses de duración, evitando así “dilaciones de difícil justificación”, según el ministro del ramo Miguel Arias Cañete.

Una de las principales novedades que articula esta norma es que someterá a evaluación, por primera vez, a todos los proyectos que requieran la utilización de técnicas de fracturación hidráulica o “fracking” para la extracción de hidrocarburos. Además, someterá a estudio los efectos de los proyectos sobre el cambio climático y creará los bancos de conservación de la naturaleza, un nuevo instrumento de mercado para compensar, reparar o restaurar las posibles pérdidas netas de los valores naturales.

Entre otras medidas, la norma especifica que la falta de pronunciamiento del órgano ambiental en los plazos legalmente establecidos en ningún caso podrá entenderse como una evaluación ambiental favorable. Exige, asimismo, una mayor cali-



dad en los estudios y documentos sobre los que deben pronunciarse los órganos ambientales.

### 1.2.3 Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

Desde la entrada en vigor de la Ley 9/2006, de 28 de abril, la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) viene a ocupar un vacío legal en la protección del medio ambiente. La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) no se aplicaba sobre planes, políticas y programas ambientales, lo que suponía una importante limitación. Se valoraba la viabilidad ambiental de muchos proyectos a nivel local, sin tener en cuenta decisiones tomadas a nivel global o estratégico que dañaban el entorno.

Un ejemplo de la EAE son los planes generales de los municipios españoles. La EAE forma parte intrínseca del proceso de planificación y ordenación territorial, por lo tanto, desde el primer momento en que comienza a formularse, los planes municipales deben incorporar el análisis territorial en términos ambientales. Y es que quizá no tenga sentido construir una nueva infraestructura de transporte si, como consecuencia, va a incrementar las necesidades de movilidad en la localidad.

La EAE viene a requerir un esfuerzo adicional al órgano evaluador competente por el extenso ámbito territorial que abarcan estos planes y programas, así como el gran volumen de información y de agentes implicados.

Las etapas y acciones que se llevan a cabo en la EAE de planes y programas son:

- **Iniciación.** Presentación al órgano ambiental de la documentación inicial.
- **Consultas.** Envío de la documentación inicial a personas, instituciones, administraciones y organismos interesados.
- **Documento de Referencia.** Determinación del alcance del Informe de Sostenibilidad Ambiental.
- **Informe de Sostenibilidad Ambiental.** Elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental.
- **Información Pública.** Sometimiento a consultas del Plan o Programa y el Informe de Sostenibilidad Ambiental (en plazos y modalidades definidos por el órgano ambiental).
- **Remisión del Expediente.** Remisión del informe motivado de observaciones y alegaciones junto con el Plan o



#### Sede de la Comisión Europea

Programa y el Informe de Sostenibilidad Ambiental.

- **Memoria Ambiental.** De carácter preceptivo, se tendrá en cuenta en el Plan o Programa.
- **Aprobación del Plan o Programa.**
- **Seguimiento de los efectos en el medio ambiente.**

### 1.3. El principio de responsabilidad ambiental

El buque cisterna *Prestige* se hundió frente a las costas gallegas el día 19 de noviembre de 2002 cuando transportaba 77.000 toneladas de fuel ruso. El naufragio provocó una marea negra que afectó a 1.600 kilómetros del litoral Cantábrico y produjo una catástrofe ecológica y económica sin precedentes en la reciente historia de España.

La marea negra no solo invadió el hábitat de numerosas especies marinas y contaminó costas y playas, destruyendo la vida a su paso o alterándola gravemente, sino también tuvo graves consecuencias económicas. El sector pesquero gallego, uno de los principales caladeros del Atlántico, registró un notable descenso de las capturas de pesca en los años sucesivos, hasta que en el año 2007 el Instituto Español Oceanográfico pudo certificar la recuperación en un 95% de los ecosistemas marinos afectados. Durante ese periodo de tiempo se destinaron grandes inversiones a la limpieza, depuración y regeneración de la zona dañada en un plan de rescate que contó con la ayuda de más de 10.000 voluntarios venidos de toda España.





Diez años después del accidente, el 16 de noviembre de 2012, se inició en la Audiencia Provincial de A Coruña el juicio para dirimir las responsabilidades civiles y penales de lo sucedido. La sentencia se ha hecho pública al cierre de esta publicación y el desastre del Prestige ya se ha convertido en el juicio más largo y complejo de la historia de Galicia: 140 testigos, 98 peritos, 70 letrados y alrededor de 1.500 perjudicados agrupados en 55 acusaciones que reclaman más de 4.000 millones de euros en indemnizaciones a la aseguradora London Steam-Ship Owners Mutual Insurance Association Limited y al Fondo Internacional de Daños por la Contaminación de Hidrocarburos (Fidac), así como penas de cárcel para el capitán del navío, los tres miembros de la tripulación y el exdirector general de la Marina Mercante.

El hundimiento del petrolero con bandera de Bahamas en las costas gallegas pone de manifiesto las graves consecuencias que pueden llegar a tener los delitos contra el medio ambiente para los ecosistemas y la economía de una región. Por eso, el principio quien contamina paga es uno de los rectores del derecho ambiental internacional y nacional.

La esencia de este principio ya quedaba recogida de alguna manera en la Constitución Española de 1978, donde se establece que los poderes públicos “velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente” y que “se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado”, para quienes vulneren lo dispuesto en este artículo.

Sin embargo, tendrán que pasar tres décadas hasta que se concrete por ley el principio quien contamina paga. La Ley 26/2007, de 23 de octubre, transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva comunitaria 2004/35/CE que obliga a las empresas a prevenir, evitar y reparar los daños ambientales derivados de su actividad.

El objetivo de esta ley es forzar a todas las empresas potencialmente contaminantes a que adopten medidas preventivas para reducir el riesgo ambiental inherente al desarrollo de su actividad y fijen los mecanismos necesarios para reparar, con carácter ilimitado, el daño que puedan ocasionar a los animales, las plantas, los hábitats naturales y los recursos hídricos, así como a los suelos. También establece responsabilidades legales para el resto de

actividades profesionales, siempre y cuando exista un daño o una amenaza inminente para el medio ambiente y se pueda demostrar que el operador ha tenido la culpa por imprudencia temeraria o negligencia.

La Ley, asimismo, obliga a los operadores de actividades incluidas en el anexo III a constituir “garantías financieras”, cuyas cuantías se delimitarán en función del riesgo potencial de la instalación y oscilarán entre 300.000 y 2 millones de euros. Esta aportación económica estará destinada específica y exclusivamente a cubrir las responsabilidades medioambientales en las que pueda incurrir el operador en el desempeño de su labor.

La Ley de Responsabilidad Medioambiental es uno de los mayores avances legislativos en materia de protección de la naturaleza en nuestro país. Su entrada en vigor ha contribuido a reducir los delitos ecológicos y ha evitado que el Estado tenga que seguir asumiendo, con cargo a fondos públicos, los costes vinculados a la reparación de los daños ambientales; en la mente de todos está aún el accidente de Aznalcollar que supuso el vertido de seis millones de metros cúbicos de lodos tóxicos en el entorno del Parque nacional y natural de Doñana. Boliden, la empresa sueca responsable del desastre ecológico, se declaró insolvente y cerró la mina sin querer saber nada más del accidente. La Junta de Andalucía asumió la abultada factura de la limpieza y desinfección de los suelos contaminados y, para colmo, costeó buena parte del ERE para prejubilarse a más de 275 mineros de la compañía.

Con el tiempo, el principio de responsabilidad ambiental ha ido evolucionando para dar un mayor grado de protección a la naturaleza en una realidad siempre cambiante. En los últimos años se han reforzado los aspectos preventivos de la ley mediante el fomento de los análisis de riesgos ambientales, se han simplificado las cargas administrativas y, lo que es más importante, se han incluido en el Código Penal nuevos castigos para ciertos comportamientos de personas jurídicas o empresas que atenten contra el medio ambiente.

## 1.4. El derecho de acceso a la información ambiental

La información ambiental es uno de los requisitos indispensables para favorecer el desarrollo sostenible y una democracia participativa; un derecho que actualmente está protegido por distintas regulaciones internacionales, europeas y nacionales,





por el cual el ciudadano puede solicitar la información ambiental que está en manos de las autoridades públicas (la poseen pero no son propietarios de ella) y tienen la obligación de poner a disposición del público.

Ya en 1957, el tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea otorgaba a los ciudadanos de la CEE, así como a cualquier persona física o jurídica que tuviera su domicilio en uno de sus estados miembros, el derecho a acceder a los documentos de las instituciones, en un intento de acercar Europa a los europeos y avanzar con paso firme hacia una administración pública abierta y transparente.

En esta línea, el 25 de junio de 1998, se celebró en la ciudad danesa de Aarhus el Convenio sobre Acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos medioambientales bajo el impulso de la Organización de Naciones Unidas (ONU). En él se reconocía que “toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”. Para hacer valer este derecho y cumplir con esta obligación, los ciudadanos deben tener acceso a la información, estar facultados para participar en la toma de decisiones y tener acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Todo ello con la intención de concienciar a la población sobre los problemas que afectan a nuestro entorno, conocer sus principales preocupaciones y mejorar la aplicación de las leyes en materia de protección ambiental. El Convenio de Aarhus fue firmado por 40 países, fundamentalmente de Europa y Asia, y es de aplicación directa en España. Tras su ratificación en diciembre de 2004, entró en vigor en marzo de 2005.

El derecho de acceso a la información ambiental, la participación y la justicia en materia de medio ambiente está regulado en la legislación española a través de la ley 27/2006, de 18 de julio, que incorpora las directrices de la Unión Europea 2003/4/CE y 2003/35/CE y los compromisos adquiridos en el Convenio de Aarhus.

Esta normativa garantiza el derecho de los ciudadanos, independientemente de su nacionalidad o domicilio, a acceder a la información ambiental que obre en poder de las autoridades públicas, sin necesidad de justificar un interés determinado. Asimismo, establece el derecho de los ciudadanos a ser asistidos en su búsqueda de información; a recibir la documentación requerida en el plazo máximo de un mes desde la recepción de la solicitud o dos si el



### **El derecho de acceso a la información ambiental está regulado por ley 27/2006**

volumen y la complejidad de la información no permiten cumplir dicho plazo antes; a recibir la información ambiental solicitada en la forma o formato elegido según los términos previstos en el artículo 11 de la Ley; a conocer los motivos por los cuales no se facilita la información total o parcial, y también aquellos por los cuales no se suministra dicha información en tiempo y forma; así como a conocer el listado de las tasas y precios que, en su caso, sean exigibles para la recepción de la información.

La Ley garantiza la difusión de una gran cantidad de contenidos ambientales como es, por ejemplo, la información sobre el estado del medio ambiente, los factores que influyen en él, así como las medidas, actividades, informes, y análisis que se elaboran en una determinada institución en materia de medio ambiente. También se puede solicitar información sobre legislación, sobre proyectos, planes y programas pendientes de Evaluación de Impacto Ambiental o sobre decisiones que se adopten y puedan afectar al medio ambiente.

En los últimos años estos derechos han sido garantizados por las diferentes administraciones públicas, en mayor o menor medida, asegurando que se dispone de un canal de comunicación para responder a las solicitudes realizadas: dirección postal, ventanilla de consulta, línea telefónica, combinación de las mismas, etc.

Según las estadísticas oficiales del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en el año 2010 se registraron más de medio millón de peticiones de información en España, de las cuales el 50% correspondieron a empresa, profesiona-







les y administraciones, y el otro 50% a ciudadanos y ONGs. De ellas, el 54,49% (291.004 solicitudes) se presentaron ante la Administración Autonómica y el 45,51% restante (243.010 solicitudes) ante la Administración General del Estado. Actualmente no existen datos sobre las solicitudes de información realizadas en entidades locales, a pesar de ser la autoridad pública más cercana al ciudadano y donde menos se conoce y se aplica la Ley.

Estos datos vienen a corroborar el esfuerzo de las administraciones públicas por facilitar información al ciudadano desde que hace 15 años se aprobara la primera ley sobre libertad de acceso a la información ambiental, Ley 38/1995. Sin embargo, queda mucho por hacer. El informe anual de 2012 del Defensor del Pueblo pone de manifiesto que todavía existe mucho margen de mejora en la aplicación de la normativa actual, ya que las administraciones españolas siguen vinculando el derecho de acceso a la información ambiental con la condición administrativa del interesado, recurriendo a argumentos, en ocasiones peregrinos, para denegar documentos y datos solicitados por los ciudadanos, tales como que el expediente no está terminado o que la información solicitada no forma parte de un archivo concreto.

No obstante, como indica la Ley 27/2006, las administraciones tienen la obligación de poner a disposición del público la información ambiental, aunque el solicitante no sea parte interesada en el proceso, aunque la información requerida no forme parte de un expediente determinado o la causa continúe aún abierta. La ley permite denegar el acceso a documentos inconclusos, pero no a documentos provisionales. Dicho de otro modo: que una ordenanza municipal no esté aprobada no es motivo suficiente para denegar el acceso al texto provisional de esa nueva norma que se ha redactado. En caso de desacuerdo el ciudadano siempre tiene la opción de acudir a los tribunales de justicia.

El acceso a la justicia es precisamente la tercera pata de este derecho fundamental contemplado en la legislación ambiental internacional. El Convenio de Aarhus especifica en su artículo noveno que “los Estados parte velarán por que las personas que estimen que se ha vulnerado su derecho de acceso a la información o su derecho de participación en las decisiones públicas medioambientales o los derechos garantizados por la legislación nacional, puedan presentar un recurso ante un órgano judicial independiente e imparcial, y, si es posible, tam-

bién ante una autoridad pública administrativa, con miras a un reexamen de la solicitud”.

En la práctica, son pocos los casos ambientales que se plantean ante los tribunales, no porque exista escasez de conflictos, sino por que los obstáculos para acceder a una tutela judicial efectiva de los derechos de acceso a la información así lo impiden. La excesiva lentitud de los procesos judiciales; el coste prohibitivo de los mismos; la grave resistencia de la judicatura a la adopción de medidas cautelares que garanticen una tutela efectiva en materia ambiental; la falta de profesionales adecuados para peritar las pruebas y evidencias necesarias, la poca preparación y concienciación de la judicatura, fiscales, profesionales de la Abogacía, respecto de los casos ambientales y, en especial, respecto a la existencia y regulación del Convenio de Aarhus; la ejecución muy deficiente de las decisiones y sentencias judiciales; y el desconocimiento por parte del público de sus posibilidades para entablar procesos administrativos o judiciales en materia ambiental son algunas de las barreras que persisten e impiden una protección efectiva de los derechos reconocidos por el Convenio Aarhus, según señala Fe Sanchís Moreno en el libro *Democracia ambiental y acceso a la justicia* publicado por la Asociación para la Justicia Ambiental (AJA).

## 1.4.1 Sistemas de Información Ambiental

Desde que los compromisos internacionales y comunitarios obligaran a España a la difusión de una amplia información en materia de medio ambiente a mediados de los años 90, las administraciones central, autonómica y local han realizado un esfuerzo impropio para organizar y ordenar una gran cantidad de documentación dispersa en ministerios, entidades locales y empresas públicas.

La entrada en vigor de la Directiva Europea sobre Libertad de Acceso a la Información en Materia de Medio Ambiente y su transposición a legislación nacional, Ley 38/1995, puso en valor el derecho de los ciudadanos a solicitar y obtener la información que se encuentra en poder de las autoridades públicas, pero también el derecho a recibir información ambientalmente relevante sin necesidad de que medie una petición previa.

Es entonces cuando se impulsa definitivamente la información activa en las administraciones públicas y se ponen



### La legislación trata de fomentar el acceso público a la información ambiental

en marcha los Sistemas de Información Ambiental (SIA) en nuestro país, que permiten automatizar los canales de información existentes y establecer criterios de búsqueda y comparación de datos con la intención de evitar una ‘torre de babel’ de archivos y documentos.

En los años siguientes la eclosión de la Red de redes, Internet, ayudó al rápido progreso de estos sistemas de información. Con el avance tecnológico de las comunicaciones en los países desarrollados, la población tuvo un acceso masivo a la Red, y con ella crecieron exponencialmente las posibilidades de generación y difusión de contenidos de calidad a través de las web de entidades públicas y privadas.

La información ambiental a través de Internet permite, entre otras cuestiones, poner a disposición de los usuarios datos sobre los principales indicadores ambientales (calidad del aire, agua, residuos, biodiversidad, estrategia energética...), noticias en tiempo real y la capacidad de garantizar de forma permanente el acceso a la información de los ciudadanos, todo ello con un coste muy bajo y en diferentes formatos compatibles.

En el año 2012 la Asociación de Ciencias Ambientales publicó la segunda edición del estudio *La calidad de la información ambiental autonómica en la Red*, en el que Andalucía y Cataluña eran las administraciones regionales con una puntuación más

alta, seguidas de cerca por Madrid, Castilla y León, País Vasco y La Rioja que lograban unas puntuaciones notables. Un poco más retrasado se encuentra un tercer grupo formado por las comunidades autónomas de Galicia, Valencia, Canarias y Murcia, que aprueban el examen por los pelos. El resto de comunidades autónomas sacan una puntuación por debajo del cinco, siendo las Islas Baleares y Cantabria las que se sitúan a la cola del grupo.

### 1.4.2. Participación del público en la toma de decisiones

El acceso a la información ambiental tiene un papel esencial en la concienciación y educación ambiental de la sociedad, y constituye un instrumento indispensable para poder intervenir con conocimiento de causa en los asuntos públicos.

El concepto de una mayor participación en la toma de decisiones va asociado a la transparencia de las instituciones, a la claridad de su funcionamiento y a un sentimiento de proximidad y eficacia en la aplicación de la normativa. El Convenio Aarhus, en su artículo sexto, especifica que “se deberá garantizar la participación del público interesado de manera eficaz cuando se inicie un proceso de toma de decisiones en los planes, programas y políticas relativos al medio ambiente”. Del mismo modo, se constituirán unos plazos de participación razonables para permitir el efectivo ejercicio de este derecho, se pondrá a disposición del público interesado la información relativa al proyecto o la actividad de que se trate, y se hará de forma gratuita.

También se permitirá la participación del ciudadano durante la fase de elaboración de nuevas leyes. Para ello, se promoverá la participación efectiva del público en una fase apropiada en la que las opciones estén aún abiertas, se fijará un plazo suficiente para permitir una participación efectiva, y se dará al público la posibilidad de formular observaciones que serán tenidas en consideración en la medida de lo posible. Desde el año 2012, además, los ciudadanos y entidades sociales de la UE tienen la posibilidad de pedir directamente nuevos proyectos de ley si cuentan con el respaldo de un millón de europeos de al menos siete países.



# GLOSARIO, BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN

## CAPÍTULO 1: LEGISLACIÓN AMBIENTAL



### EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Artículo 6 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea. Insta a los estados miembros a incluir en la definición y realización de sus políticas el punto de vista ambiental con el objetivo de fomentar el desarrollo sostenible.
- Directiva 85/377/CEE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. Esta directiva determina las condiciones que debe reunir cualquier obra o instalación para obtener la declaración de impacto ambiental.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) Hace referencia a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en planes, políticas y programas ambientales, lo que eleva la obligación de proteger el entorno a nivel global y estratégico.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, define los proyectos que han de someterse a la Evaluación de Impacto Ambiental en España, los cauces administrativos a seguir, y las competencias de cada administración.

### PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

- Artículo 45 de la Constitución Española. Insta a los poderes públicos “a velar por un uso racional de todos los recursos naturales” y anuncia el establecimiento de sanciones administrativas e incluso penales a todos aquellos que vulneren este artículo. Es la esencia del principio quien contamina paga
- Directiva comunitaria 2004/35/CE obliga a las empresas a prevenir, evitar y reparar los daños ambientales derivados de su actividad.

- La Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental, de 23 de octubre, transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva comunitaria 2004/35/CE y fija los mecanismos necesarios para reparar, con carácter ilimitado, el daño que puedan ocasionar empresas y actividades profesionales a los animales, las plantas, los hábitats naturales y los recursos hídricos, así como a los suelos en territorio español.

### DERECHO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

- Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos medioambientales. El convenio firmado por 40 países es de aplicación directa en España tras su ratificación en diciembre de 2004.
- Directiva comunitaria 2003/4/CE, de 28 de enero, relativa al acceso del público a la información medioambiental.
- Directiva 2003/35/CE, de 26 de mayo, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, que incorpora a la legislación española las directrices de la Unión Europea 2003/4/CE y 2003/35/CE y los compromisos adquiridos en el Convenio de Aarhus.









La maraña que representan las leyes, decretos, reales decretos, resoluciones y órdenes (entre otra normativa) que protege la biodiversidad en España, o incluso en una sola comunidad autónoma, es mucho más prolija e intrincada que una natural de la que toma su nombre original. Miles de textos legislativos recogen sobre el papel la protección de cientos de especies de flora y fauna y de espacios naturales.

Aparte de la normativa internacional, europea y nacional, cada comunidad autónoma tiene su propia ley de conservación de especies y espacios y los planes e inventarios de estos, varias normativas por cada uno de los lugares protegidos (plan de ordenación de los recursos naturales, declaración y plan rector de uso y gestión). A su vez, tienen sus propios catálogos de especies amena-

zadas y de cada una de ellas planes de recuperación o conservación establecidos también por ley.

Nos encontramos con que, si todos los espacios naturales protegidos declarados en España (en torno a 1.700) tienen su normativa al día (no es así porque hay un gran retraso en la aprobación de los planes rectores de uso gestión, que además deben renovarse cada cierto tiempo), existen solo en este campo 5.100 textos legislativos. Y lo que queda por llegar, ya que la efectiva protección de lugares incluidos en la red Natura 2000 conllevará la aprobación de medidas de gestión y conservación para 1.436 zonas de especial conservación (ZEC) y 590 zonas de especial protección para las aves (ZEPA).

Aparte de las recomendaciones que se dan en el recuadro *Pistas para no desesperar*, antes de entrar en el conglomerado normativo de las comunidades autónomas, conviene tener claro que existen tres normas “madre” de las que cuelga la práctica totalidad de la legislación existente. En el ámbito internacional está el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), en el de la Unión Europea la directiva Hábitat (a la que habría que añadir la directiva de Aves anterior) y en España, la ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Todas ellas incluyen normativa básica sobre aspectos que luego se desarrollan en otras normas: espacios naturales protegidos, especies amenazadas e invasoras, tráfico de especies, acuerdos internacionales...

Recordar también que la biodiversidad no es un concepto aislado para el que se establecen normas de conservación desconectadas del entorno y las circunstancias que le rodean. En un espacio protegido puede haber un monte de titularidad privada y cultivos de cereal, practicarse la caza y/o la pesca, estar atravesado por vías de comunicación, tener visitas turísticas y contar con varios núcleos de población. Aparte del preceptivo plan rector de uso y gestión (PRUG), que debe regular estas y otras cuestiones, existen



Biodiversidad marina. Atunes

## PISTAS PARA NO DESESPERAR

Las comunidades autónomas son las que tienen un mayor desarrollo normativo sobre la protección y conservación de especies y sobre la gran mayoría de los espacios naturales. Si queremos buscar la normativa existente para una de esas especies, sea de flora o fauna, y espacios, lo primero es tener su nombre completo, y mejor si se añade el científico en el caso de animales y plantas. Hay que recordar que solo las especies que están catalogadas en España como “en peligro de extinción” y “vulnerables” están obligadas a contar con legislación *ad hoc* para su recuperación y conservación, respectivamente.

A partir de aquí toca tirar de Google y teclear el nombre junto al de la comunidad autónoma y el de alguna figura legislativa, por ejemplo “ley” o “decreto”. Hay que tener en cuenta que la

leyes (montes, desarrollo rural, vías pecuarias, caza...) que interactúan en el territorio y que se verán en el próximo capítulo.

Por otro lado, que una especie o un espacio no tengan una protección específica no significa que no cuenten con resortes legales que los amparen. Por ejemplo, en España hay una sola



Buitres leonados entorno a una carroña

normativa básica de los principales espacios naturales, por ejemplo su declaración, tiene rango de ley y se publica en el BOE.

Dos ejemplos: “Parque Natural de Redes” “Asturias” “ley” [www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1997-2522/](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1997-2522/) “Lince ibérico” “Andalucía” “decreto” (aparece, aunque detectamos que la figura legal de la Junta de Andalucía en este caso es un “acuerdo”) [www.juntadeandalucia.es/boja/2011/25/d1.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/boja/2011/25/d1.pdf)

Por otro lado, todas las comunidades autónomas tienen legislación que desarrolla sus propios catálogos de fauna y flora amenazada. En este caso basta con escribir “catálogo”, “amenazada” y el nombre de la comunidad.

área marina protegida oficialmente, pero cuenta con una ley de protección del medio marino nacional y normativa internacional que salvaguardan la integridad de nuestros mares.

## 1. BIODIVERSIDAD TRASCENDENTAL

A menudo, la biodiversidad y la legislación que la ampara aparecen como un tema menor frente a otros grandes protagonistas de la información ambiental: residuos, cambio climático, energía, agua... Animales y plantas son, además, los más propicios a protagonizar las noticias de tono más curioso, anecdótico e incluso tierno y cómico. Sin embargo, bajo el paraguas de la biodiversidad se engloban todas las formas de vida conocidas (la humana también, por supuesto) y los ecosistemas que las albergan (naturales o artificiales). Tan biodiversidad son los robledales cantábricos que acogen al oso pardo como el olivar jiennense que produce aceitunas para elaborar aceite y acoge a miles de zorzales o el parque urbano tomado como residencia por cotorras argentinas y tortugas de Florida.

En los tres ejemplos citados se cruzan, al menos, normativas sobre espacios y especies protegidos, ordenación del territorio, desarrollo rural, aves migratorias, utilización de fitosanitarios, conservación de variedades vegetales, planifica-



ción urbanística y especies exóticas. Con independencia de la aplicación efectiva de algunas leyes, hoy en día no se entiende una negociación sobre las reformas de las políticas pesqueras y agrícolas de la Unión Europea sin contar con los mares y campos como ecosistemas y con los seres vivos que los habitan como recurso biológico y, a veces, económico. Se puede decir lo mismo de cualquier estudio ambiental, sea de carretera, embalse o parque eólico. Nada sale adelante sin contar primero con la biodiversidad, con la vida que desde hace miles de años mora en esas tierras y aguas que se quieren transformar.

Conocer los diferentes resortes jurídicos que facilitan la convivencia entre el desarrollo humano y la conservación de la biodiversidad resulta esencial a la hora de afrontar cualquier información. Tanto el presente capítulo como el siguiente identifican la normativa legal de mayor relevancia dentro de esa convivencia, sin olvidar que el resto de la que se destaca en esta guía también está directa o indirectamente vinculada a la conservación y protección de la biodiversidad.

Para refrendar esa importancia vital de la biodiversidad, la Asamblea General de la ONU declaró el período 2011-2020 como Década de las Naciones Unidas para la Diversidad Biológica. El objetivo primordial es detener la pérdida de biodiversidad en 2020 con el cumplimiento del Plan Estratégico 2011-2020 aprobado por el CDB. Ahmed Djoghlaif, secretario ejecutivo del CDB, destaca esa trascendencia: “Durante el transcurso de la década, la biodiversidad debe ser integrada en todos los sectores del gobierno y de la sociedad, a través de la comunicación, la educación, la sensibilización al público, incentivos apropiados y cambios institucionales. Para el 2020, los ciudadanos y gobiernos deberán comprometerse, sin ninguna excepción, en la conservación de nuestra herencia biológica”.

## 2. CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA [WWW.CBD.INT](http://WWW.CBD.INT)

Hasta la firma del presente tratado en la Convención de las Naciones Unidas del Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro de 1992, los acuerdos internacionales existentes afrontaban cuestiones específicas sobre la conservación de la diversidad biológica, pero no respondían adecuadamente a las necesidades de conservación a escala global. Pocos saben que antes de su aprobación en la Cumbre de la Tierra existió un



### Hielos antárticos

Comité Intergubernamental de Negociación de un Convenio sobre la Diversidad Biológica cuyo primer período de sesiones se celebró en Madrid, del 24 de junio al 3 de julio de 1991. La conferencia para la aprobación del texto acordado del CDB se celebró un año después, en la sede del PNUMA, en Nairobi (Kenia), pocos días antes de la cita de Río, con representantes de más de cien estados y de veintitrés organismos internacionales y ONG. El convenio se suscribió el 5 de junio de 1992 y entró en vigor dieciocho meses después.

En su preámbulo se desgranaban una serie de consideraciones, preocupaciones, observaciones y afirmaciones que llevan a las partes contratantes, los 193 países que forman parte de él, a acordar como objetivos la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven del uso de los recursos genéticos.

Se reconoce por primera vez que la diversidad biológica tiene valor por sí misma, intrínseco, además de los ecológicos, genéticos, sociales, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos. También que es de interés común a toda la







humanidad e importante para el mantenimiento, desarrollo y evolución de la vida en el planeta. Incluye el derecho soberano de los Estados sobre sus propios recursos biológicos y, específicamente, se reconoce la estrecha y tradicional dependencia que generan en muchas comunidades locales y poblaciones indígenas, que tienen sistemas de vida basados en ellos. En este mismo sentido, establece principios para la distribución justa y equitativa de los beneficios resultantes del uso de los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y las innovaciones tecnológicas y científicas, especialmente en lo que concierne a los países en desarrollo.

Para comprender el resto de normativa que se explicará a continuación, el CDB da una importancia crucial a la conservación *in situ*, es decir, en las áreas en las que la biodiversidad desarrolla sus propiedades distintivas y específicas. La tarea, según el convenio, requiere el establecimiento de áreas protegidas, legislar para proteger especies amenazadas y contar con recursos financieros que hagan posible dicha conservación.

## 2.1 Planes estratégicos

Los planes estratégicos son las herramientas concretas de trabajo que dispone el CDB para detener la pérdida de biodiversidad. La sexta COP, reunida en abril de 2002 en La Haya (Holanda), aprobó el Plan Estratégico 2002-2010 con el objetivo de detener de modo eficaz en 2010 la pérdida de biodiversidad, que aumenta “a un ritmo sin precedentes” y, sobre todo, “amenazando la propia existencia de la vida, tal y como se entiende actualmente”. El plan reconoce, además, que hacer frente a los principales problemas que amenazan a la biodiversidad “requerirá cambios fundamentales a largo plazo en el modo de utilizar los recursos y en la manera de distribuir los beneficios”. El objetivo no se consiguió.

Tras el fracaso del primer plan, durante la décima reunión de la conferencia de las partes (COP), celebrada del 18 al 29 de octubre de 2010 en Nagoya (prefectura de Aichi, Japón) se adoptó el Plan Estratégico 2011-2020, que incluye las Metas de Aichi <http://www.cbd.int/sp>. Se trata de veinte metas concretas a alcanzar agrupadas en cinco grandes objetivos: abordar las causas subyacentes de la pérdida de biodiversidad mediante su incorporación en todos

los ámbitos gubernamentales y de la sociedad; reducir las presiones directas y promover el desarrollo sostenible; mejorar la situación salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética; lograr que todos obtengan los beneficios de la diversidad biológica y de los servicios de los ecosistemas; y mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.

El CDB destaca algunos ejemplos concretos de las Metas de Aichi: reducir al menos a la mitad, y cuando sea posible acercar a cero, el ritmo de pérdida de los hábitats naturales, incluidos los bosques; establecer una meta de conservación del 17 % de regiones terrestres y de las aguas continentales y del 10 % de las regiones marinas y costeras; restaurar al menos el 15 % de las regiones degradadas mediante actividades de conservación y restauración; y hacer un esfuerzo especial para reducir las presiones a las que se enfrentan los arrecifes de coral.

Siguiendo la estela del CDB, la Comisión Europea, que también fracasó en el objetivo de detener la pérdida de biodiversidad en 2010, publicó en mayo de 2011 una nueva Estrategia de Biodiversidad hasta 2020 con el mismo fin. La estrategia se centra específicamente en seis objetivos prioritarios, y sus medidas correspondientes: aplicar las leyes de la UE de protección de las aves y los hábitats; mantener y mejorar los ecosistemas, restaurando al menos un 15 % de las zonas degradadas; aumentar la contribución de la agricultura y la silvicultura a la mejora de la biodiversidad; garantizar la utilización sostenible de los recursos pesqueros mediante la reducción, para 2015, de las capturas a límites fijados científicamente; luchar contra las especies exóticas invasoras, que amenazan actualmente al 22 % de las especies autóctonas de la UE; y aumentar la contribución de la UE a la prevención de la pérdida de biodiversidad global



## METAS DE AICHI PARA PERIODISTAS “EN PELIGRO DE EXTINCIÓN”

Para comprender mejor el sentido y la trascendencia de las Metas de Aichi incluidas en el Plan Estratégico 2011-2020 del CDB, resulta de gran utilidad una publicación de Ecologistas en Acción editada con la colaboración de la Fundación Biodiversidad que tiene el sugerente título de *Guía de la biodiversidad. Las Metas de Aichi para periodistas y otras especies en peligro de extinción*.

El trabajo de Ecologistas en Acción no solo expone cuáles son los cinco objetivos y veinte metas del plan estratégico, sino cómo se pueden cumplir y cuáles serán las consecuencias de no lograrlo. “No puede darse un nuevo incumplimiento de las metas –señalan–, porque las tasas actuales de degradación de la riqueza biológica nos conducen a un brusco punto de inflexión en el estado de la biodiversidad y los ecosistemas. Si cruzamos ese umbral las catástrofes ambientales serán impredecibles y con un coste social inasumible”.

### 2.2 Protocolos del CDB

Dentro del desarrollo normativo del convenio se han aprobado varios protocolos sobre temas concretos. Al igual que ocurre con el de Kioto en el Convenio sobre Cambio Climático, su firma y ratificación por parte de los Estados conlleva su obligatorio cumplimiento en los términos y plazos que se determinan.

Tras varios años de negociaciones, la COP de Montreal adoptó, concretamente el 29 de enero de 2000, el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología <http://bch.cbd.int/protocol/>. La entrada en vigor tuvo lugar el 11 de septiembre de 2003, noventa días después de ser ratificado por el 50º Estado. Hasta el momento, lo han firmado y ratificado 103 partes, con muchas ausencias destacadas, entre ellas las de Estados Unidos, Canadá, Rusia y Argentina.

Según el artículo 1, el objetivo del protocolo es “contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos”.

El Protocolo de Nagoya [www.cbd.int/abs](http://www.cbd.int/abs) es el último que se aprobó, y lleva el nombre de la ciudad japonesa en la que se celebró la décima COP del convenio, en octubre de 2010. Regula el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización. Su objetivo es compartir dichos beneficios, que comprende acceder adecuadamente a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos de las mismas y, mediante una financiación apropiada, contribuir a la conservación de la diversidad biológica y a la utilización sostenible de sus componentes.

En este caso, también entrará en vigor noventa días después del depósito del quincuagésimo instrumento de ratificación. Hasta la fecha lo han firmado 28 Estados, pero solo lo han ratificado 16. España está entre los primeros, pero, de nuevo, ni Estados Unidos ni Canadá ni Rusia aparecen entre los firmantes.

### 3. LEY DEL PATRIMONIO NATURAL Y LA BIODIVERSIDAD

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Los planes estratégicos y protocolos del CDB condicionan buena parte de las normativas estatales sobre conservación y protección de la biodiversidad. España, en solitario y como miembro de la UE, sigue estas pautas en su normativa, pero antes de que se firmara el convenio en 1992 nuestro país ya contaba con una ley de referencia.

En 1989 se aprobó la considerada para muchos expertos “Constitución de la naturaleza”. Se trataba de la ley 4/89 de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres, que ya incluía el catálogo nacional de especies amenazadas. Con esta normativa España entraba a formar parte





### Vista del Teide, en Tenerife, Islas Canarias

de los países que protegían su biodiversidad con leyes más modernas y avanzadas, y abrió la puerta a la conservación efectiva de espacios naturales y especies.

Pero será la ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (ley 42/2007 en adelante) la que actualice esa primera buena intención conservacionista. Por un lado para adaptarla a las principales normativas internacionales de obligado cumplimiento, como las directivas europeas de Hábitat y Aves y el CDB; y por otro al régimen de competencias de las comunidades autónomas, que tienen la potestad de legislar sobre la protección y gestión de especies y espacios, dejando al Estado leyes generales como la presente.

El objeto de la ley es establecer “el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, establecido en el artículo 45.2 de la Constitución”.

En línea similar al CDB, los principios que inspiran la ley se centran en “el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos, en la preservación de la diversidad biológica, genética, de poblaciones y de especies, la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales, y la diversidad geológica y del paisaje”. Además, pone las bases para el desarrollo de instrumentos para el mejor conocimiento y planificación, como el inventario español del patrimonio natural y de la biodiversidad, el plan estratégico (también cada vez más pegado a los planes del CDB) y las directrices para la ordenación de los recursos naturales.

En cuestiones relativas a espacios y especies, incorpora las áreas marinas protegidas y las disposiciones relativas a la red Natura 2000 y a otras áreas protegidas por instrumentos internacionales y crea el listado de especies en régimen de protección especial y los catálogos de especies amenazadas y de especies exóticas invasoras. Regula tam-



bién la protección de especies en relación con la caza y la pesca continental (establece el inventario español de caza y pesca), el acceso a los recursos genéticos procedentes de taxones silvestres y el reparto de beneficios derivados de su utilización. Estos últimos, igualmente ligados a los protocolos derivados del CDB.

A partir de la ley 42/2007 las comunidades autónomas legislan especialmente en torno a la protección de especies (tanto del régimen especial como amenazadas) y espacios, con algunas, como Andalucía, que cuentan con su propia normativa de conservación de la biodiversidad.

### 3.1 Plan estratégico

Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Para conseguir la aplicación efectiva y el desarrollo de la ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad se aprobó un plan estratégico que en sus principios vuelve a hacer referencia a la normativa internacional a la que se debe: el CDB y lo establecido en la política comunitaria sobre biodiversidad. A pesar de su trascendencia, ni la tramitación y aprobación de la ley ni la del plan estratégico tuvieron amplio eco en los medios de comunicación. Solo una manifestación en Madrid en contra de la ley, promovida por el sector cinegético, consiguió ganar algún titular y minutos en la prensa.

Además de la normativa mencionada, el plan estratégico tiene en cuenta el resto de legislación vigente en ese momento, que demuestra la interconexión del patrimonio natural con el resto del entorno: leyes para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural, de Montes, de Semillas y Plantas de Vivero y de Recursos Fitogenéticos, de Aguas, de Costas, de Responsabilidad Medioambiental, de Protección del Medio Marino...

Pero lo más importante del plan está en su artículo VI, donde se establecen metas, objetivos y acciones en línea con las Metas de Aichi. Se recoge una meta general en consonancia con los objetivos marcados por el CDB y la Unión Europea de cara a 2020: detener la pérdida de biodiversidad

y la degradación de los servicios de los ecosistemas y afrontar su restauración. Hay también ocho metas específicas, cada una con unos objetivos y una serie de acciones para alcanzarlos, indicando su orden de prioridad y los responsables y colaboradores de la Administración General del Estado identificados para su ejecución.

Otros capítulos de interés son el VIII y el IX, dedicados, respectivamente, a la integración de la biodiversidad en políticas sectoriales y a la estimación de las necesidades presupuestarias para la aplicación del plan.

## MÁS METAS PARA OTRO PLAN

Uno de los contenidos más destacables del Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017 son las ocho metas que se marca como objetivo:

1. Disponer de los mejores conocimientos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas.
2. Proteger, conservar y restaurar la naturaleza en España y reducir sus principales amenazas.
3. Fomentar la integración de la biodiversidad en las políticas sectoriales.
4. Conservar la biodiversidad global y contribuir al alivio de la pobreza en el mundo.
5. Promover la participación de la sociedad en la conservación de la biodiversidad y fomentar su concienciación y compromiso.
6. Mejorar la gobernanza ambiental para la conservación de la biodiversidad.
7. Contribuir al crecimiento verde en España.
8. Movilizar los recursos financieros de todas las fuentes para alcanzar los objetivos de conservación de la biodiversidad.

## 4. PROTECCIÓN DE ESPECIES

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.







Cuando se habla de especies, la tendencia habitual de la opinión pública en general, y en muchas ocasiones de los medios de comunicación, es a referirse únicamente a la fauna. De las 904 incluidas en el listado español del régimen de protección especial y en el catálogo de amenazadas, 317 pertenecen a plantas y el resto a animales, repartidos de la siguiente manera: aves (297), invertebrados (88), mamíferos (76), reptiles (66), peces (32) y anfibios (28). Además, la primera especie en peligro de extinción que contó con su preceptivo y obligado plan de recuperación (revisado en 2010) fue una planta en Aragón: *Borderea chouardii*. Llama la atención también que otros grandes olvidados de la información ambiental, los peces, tienen al 75 % de las especies autóctonas en dichas listas.

Por otro lado, no solo las especies salvajes con protección especial o amenazadas cuentan con medidas legislativas que garantizan su supervivencia. Hay muchas otras que por su presencia en un espacio protegido, por su carácter como ejemplar único (árboles singulares o monumentales) o para garantizar una explotación sostenible de las mismas también se regula su conservación y protección. Un ejemplo es el acebo (ver recuadro), no aparece en ninguno de los listados mencionados pero sí en los de muchas comunidades autónomas. También se podrían citar especies cinegéticas y actividades como la recolección de setas y musgo, que se adentran más en temas de gestión del territorio del siguiente capítulo.

En relación a especies de fauna, la ley 4/2007, con carácter general, expone que “queda prohibido dar muerte, dañar, molestar o inquietar intencionadamente a los animales silvestres, sea cual fuere el método empleado o la fase de su ciclo biológico”. Se añade que las prohibiciones no se aplicarán “en los supuestos con regulación específica, en especial en la legislación de montes, caza, agricultura, pesca continental y pesca marítima”.

En cuanto a las especies protegidas de flora y fauna, establece que “las comunidades autónomas adoptarán las medidas necesarias para garantizar la conservación de la biodiversidad que vive en estado silvestre, atendiendo preferentemente a la preservación de sus hábitats y estableciendo regímenes específicos de protección para aquellas especies silvestres cuya situación así lo requiera, incluyéndolas en alguna de las categorías mencionadas en los artículos 53 (régimen especial) y 55 (amenazadas) de esta ley”.

Además de lo establecido por el CDB, las directivas eu-

ropeas y la ley 42/2007, las administraciones deben tener en cuenta a la hora de legislar la actualización periódica de la lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org), no solo por el estatus y situación de cada especie afectada, sino por las medidas nacionales e internacionales que se proponen. Hay planes de conservación y recuperación que conllevan la intervención de otros países a través de programas compartidos de cría y reintroducción de ejemplares.

#### 4.1 Protección de especies en régimen especial

Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

Los artículos 53 y 54 de la ley 42/2007 hacen mención al Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, “que se instrumentará reglamentariamente, previa consulta a las comunidades autónomas y que incluirá especies,



El comercio de marfil es la peor amenaza para los elefantes



## EL ACEBO NO ES ESPECIAL NI ESTÁ AMENAZADO; ¿A CORTARLE?

Decreto 147/2001, de 13 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Manejo del Acebo (*Ilex aquifolium*).

El acebo es una de las pocas especies de flora que, por sí sola, se gana titulares en los medios de comunicación. Especialmente cuando llega la época navideña se le recuerda por la tendencia a utilizar sus hojas y frutos como adorno. La especie no aparece ni en el listado del régimen de protección especial ni en el catálogo de amenazadas, pero la mayoría de las comunidades autónomas ha legislado para lograr su protección efectiva a través de planes de manejo y una explotación sostenible.



Algunas comunidades incluyen directamente el acebo en sus catálogos de especies amenazadas y otras se limitan a prohibir su corta y recolección en determinadas circunstancias.



Hojas  
y frutos de acebo

subespecies y poblaciones que sean merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las directivas y los convenios internacionales ratificados por España”.

El listado actual incluye 608, de las cuales, la gran mayoría, son aves, con 245, seguida de la flora (171) y los invertebrados (57). La normativa también apunta que las comunidades autónomas podrán establecer listados, “determinando las prohibiciones y actuaciones suplementarias que se consideren necesarias para su preservación”.

No todas las comunidades autónomas han actualizado sus catálogos acorde con la ley y el real decreto sobre especies protegidas, por lo que muchos mantienen categorías que existían con

anterioridad. Este epígrafe se abre con la referencia a una de esas actualizaciones, la de la ley canaria, que desde el punto de vista informativo fue la que más repercusión adquirió, entre otras cosas por la fuerte contestación ecologista y científica y la manifestación en contra que tuvo lugar el 20 de marzo de 2012 en Las Palmas de Gran Canaria.

Los medios también dieron recorrido a un cambio normativo en el Convenio de Barcelona de protección del Mediterráneo que obligó a modificar la lista del régimen especial español, con la inclusión de varias especies de tiburones, rayas, moluscos y algas. Un ejemplo claro de la supeditación de las normativas estatales a las comunitarias.





## 4.2. Catálogo Nacional de Especies Amenazadas

Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno (Junta de Andalucía), por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos (incluye el plan de recuperación del lince ibérico).

La cuestión fundamental a tener en cuenta en la protección de especies amenazadas es que la ley 42/2007 y el real decreto que desarrolla este aspecto anuncian que las comunidades autónomas elaborarán y aprobarán los planes de recuperación (para las catalogadas “en peligro de extinción”) y conservación (las “vulnerables”). Se especifica, además, que el plazo máximo de aprobación de un plan de recuperación que incluya a un taxón o población en la categoría de “en peligro de extinción” será máximo de tres años, y de cinco para un plan de conservación.

El catálogo actual recoge 296 especies, de las cuales 120 se consideran como “vulnerables” y 176 están “en peligro de extinción”. En este caso son las plantas las que cuentan con un mayor grado de amenaza, ya que 112 están dentro de la última catalogación. Destacan también la inclusión de 21 especies de aves “en peligro de extinción” y 31 “vulnerables”.

Otro aspecto importante es la aprobación por parte del Gobierno central de las estrategias de conservación de especies amenazadas presentes en más de una comunidad autónoma, dando prioridad a los taxones con mayor grado de amenaza y a las estrategias que afecten a mayor número de especies incluidas en el catálogo. “Constituirán el marco orientativo de los planes de recuperación y conservación –señala la ley 42/2007–, incluirán al menos un diagnóstico de la situación y de las principales amenazas para las especies, y las acciones a emprender para su recuperación.

El Gobierno ha aprobado hasta la fecha catorce estrategias, que se corresponden con las siguientes especies: águila imperial ibérica, almeja de río, focha moruna, lapa ferrugínea, lince ibérico, malvasía cabeciblanca, mejillón cebra (estrategia para su control), oso pardo cantábrico y oso pardo de los Pirineos, pardela balear, quebrantahuesos, urogallo cantábrico y pirenaico y visón europeo.



**Osa parda con sus cachorros**

Además, las comunidades autónomas establecen catálogos de especies amenazadas con las categorías mencionadas y otras específicas, determinando las prohibiciones y actuaciones suplementarias que se consideren necesarias para su preservación. Podrán incluso incrementar el grado de protección. Este último caso es el de la gaviota de Audouin en Cataluña. Está considerada como “vulnerable” a nivel nacional, pero un decreto la declara “en peligro de extinción” y aprueba su plan de recuperación, junto al de otras especies.

## 4.3 Especies exóticas invasoras

Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras.

La normativa sobre especies exóticas invasoras se convierte también en una herramienta importante para la conservación de las especies y espacios naturales. De entrada, la ley 42/2007 afirma que “las administraciones públicas competentes prohibirán la introducción de especies, subespecies o razas geográficas alóctonas cuando éstas sean susceptibles de competir con las especies





silvestres autóctonas, alterar su pureza genética o los equilibrios ecológicos”.

A partir de aquí se crea el catálogo español de especies exóticas invasoras, “cuya estructura y funcionamiento se regulará reglamentariamente y en el que se incluirán, cuando exista información técnica o científica que así lo aconseje, todas aquellas especies y subespecies exóticas invasoras que constituyan una amenaza grave para las especies autóctonas, los hábitats o los ecosistemas, la agronomía o para los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural”.

La inclusión en el catálogo conlleva, como norma general, la prohibición genérica de posesión, transporte, tráfico y comercio de ejemplares vivos o muertos, de sus restos o propágulos, incluyendo el comercio exterior. Al igual que con las especies amenazadas, el Gobierno elaborará estrategias que contengan las directrices de gestión, control y posible erradicación, como es el caso de la aprobada para el mejillón cebra. Las comunidades autónomas podrán establecer sus propios catálogos “determinando las prohibiciones y actua-

## LA PRIMERA FUE UNA PLANTA

Decreto 239/1994, de 28 de diciembre, de la Diputación General de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para *Borderea chouardii* (Gaussen) Heslot y se aprueba el plan de recuperación.

Estamos ante un caso único, ya que Aragón fue pionera en 1994 en España (las autoridades y técnicos que lo promovieron dicen también que de Europa) en aprobar un plan de recuperación de una especie “en peligro de extinción”, la planta *Borderea chouardii*. Se trata de un endemismo rupícola con una sola población presente en una ladera en un desfiladero del río Noguera Ribagorzana, en el Pirineo aragonés.

El plan, revisado y ampliado con un decreto posterior de 2010, ha servido para conocer aspectos sorprendentes de su biología, como que algunos ejemplares pueden alcanzar los 400 años de edad, regular la escalada en su hábitat, recoger y conservar semillas y realizar siembras in situ.

ciones suplementarias que se consideren necesarias para su erradicación”.

La actual revisión del catálogo ha demostrado que las especies exóticas contienen elementos de relieve para que los medios de comunicación se hagan eco de este trámite. La eliminación del listado de especies potencialmente invasoras es uno de los aspectos que más controversia genera.

## 5. CONVENIO SOBRE COMERCIO DE ESPECIES

Instrumento de adhesión de España, de 16 de mayo de 1986, al Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

Si las especies invasoras por sí solas (cotorra argentina, mejillón cebra, caracol manzana, visón americano...) son capaces de atraer la atención de los medios de comunicación, el



Biodiversidad botánica e invertebrada







comercio de estas y otros animales y plantas se aúpa igualmente a los primeros puestos de información sobre la biodiversidad. Bien es cierto que en ocasiones prima la curiosidad y la anécdota de la serpiente pitón que aparece bajo un coche o un cocodrilo en una piscina.

Sin embargo, el peso informativo que tienen animales como elefantes o rinocerontes, hace que el tema gane en seriedad y calidad informativa. Además, el tráfico ilegal de especies de fauna y flora y de sus partes (pieles, colmillos, huesos, madera, flores...) supone una de las causas más importantes de pérdida de biodiversidad en la Tierra y uno de los negocios más lucrativos (miles de millones de euros) y extendidos.

La regulación viene de la mano del Convenio Internacional sobre Especies de Fauna y Flora Amenazadas (**CITES** [www.cites.org/](http://www.cites.org/)), cuya finalidad es velar para que este tráfico de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para la supervivencia de los mismos y se ajuste a unas leyes internacionales que todos los países firmantes (178) deben respetar. Este compromiso se redactó como resultado de una resolución aprobada en una reunión de los miembros de la UICN celebrada en 1963, y el texto fue finalmente acordado en otra cita con representantes de 80 países celebrada en Washington el 3 de marzo de 1973. Entró en vigor el 1 de julio de 1975.

Para volver a poner en valor a la flora dentro de la conservación de la biodiversidad, el CITES ofrece diversos grados de protección a más de 34.000 especies, de las que 29.000 son plantas y 5.000 animales. La protección del elefante africano aparece como el mejor ejemplo de efectividad de este convenio: antes de que se prohibiera el tráfico ilegal de marfil sus poblaciones habían pasado de los tres millones de 1970 a los 600.000 de 1990. A pesar de periódicas recaídas, el ritmo de desaparición se detuvo desde su entrada en el Apéndice I del CITES, donde se incluyen las especies consideradas en peligro de extinción, para las que se prohíbe el comercio internacional, salvo que pueda tener fines de investigación científica.

Todo animal salvaje o cualquiera de sus partes puestas a la venta debe llevar la autorización CITES que permite su venta. En España, la supervisión de este tratado corresponde principalmente a la Secretaría de Estado de Comercio Exterior del Ministerio de Economía y Competitividad [www.cites.es](http://www.cites.es), que es la que tiene asignadas las competencias como autoridad administrativa principal.

La autoridad científica recae en el Ministerio de Agricultura,

Alimentación y Medio Ambiente. Sus principales tareas son realizar informes y dictámenes y la inspección de instalaciones; participar en los órganos comunitarios (grupo de Revisión Científica de la Unión Europea) e internacionales (comités de flora y fauna, grupos de trabajo, conferencia de las partes) y organizar actividades de formación, tanto de personal técnico como de público en general.

Para solicitar permisos CITES hay que dirigirse a la autoridad administrativa, ya que la científica no tramita las solicitudes ni emite los certificados.

## 6. OTROS CONVENIOS INTERNACIONALES SOBRE PROTECCIÓN DE ESPECIES

El CITES es uno de los muchos convenios que existen a escala internacional sobre la protección de especies de flora y fauna. A continuación se hace una breve reseña de otros de los que forma parte España y cuya legislación le afecta.

### 6.1 Comisión Ballenera Internacional [www.iwcoffice.org](http://www.iwcoffice.org)

Es el convenio más antiguo. Se creó en 1946 con la finalidad de regular la caza y el comercio de ballenas. La fecha más significativa dentro de su historia es la de 1982, año en el que se determinó el fin de la caza comercial de ballenas a través de una moratoria internacional que se hizo efectiva en la temporada 1985-1986. Sin embargo, la CBI permite la captura con fines científicos, vía por la que países como Japón mantienen de facto la caza comercial.

Todas las decisiones sobre cualquier tipo de captura están supeditadas a los informes del comité científico. España es uno de los 88 países miembros.

Otros hitos importantes logrados por la CBI son la creación de santuarios (zonas libres de cualquier tipo de caza) para las ballenas en la Antártida, el océano Índico y el Santuario Ballenero Austral o del Océano Sur.



## 6.2. Convenio sobre especies migratorias

[www.cms.int](http://www.cms.int)

El Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Salvajes está incluido dentro del PNUMA y entró en vigor en 1983. En la actualidad forman parte del tratado 117 países más la Unión Europea. Las partes del convenio aplican una protección estricta a las especies migratorias en peligro incluidas en el Apéndice I, entre las que se encuentran la grulla siberiana, la tortuga Carey y la foca monje del Mediterráneo. También deben concertar acuerdos multilaterales para la conservación y el aprovechamiento racional de las especies del Apéndice II, y realizar trabajos de investigación conjuntos.

El convenio desarrolla modelos específicos acordes con las necesidades de conservación de las especies y su ámbito migratorio. Existen acuerdos sobre las poblaciones de murciélagos europeos (Eurobats); los cetáceos del mar Mediterráneo, mar Negro y de la zona atlántica contigua (Accobams); la conservación de los pequeños cetáceos del Báltico, del Atlántico Nororiental y de los mares de Irlanda y del Norte (Ascobans); las focas del mar de Wadden (Acuerdo del Mar de Wadden); las aves acuáticas migratorias afroeuroasiáticas (AEWA); albatros y petreles (Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles); y gorilas y sus hábitats (Acuerdo sobre Gorilas).

## 6.3. Convenio de Berna

[www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/bern/](http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/bern/)

El convenio sobre Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural de Europa, que entró en vigor en 1982 (España lo ratificó en 1986) es pionero en la conservación de la biodiversidad. Se puede decir que es el antecedente de las directivas de Hábitat y Aves, ya que se creó para garantizar la conservación de la naturaleza salvaje en el continente mediante la cooperación entre los Estados.

Con dependencia directa del Consejo de Europa, de él emanan acuerdos y directivas posteriores de mayor repercusión, como la elaboración de los catálogos nacionales de especies amenazadas y protegidas y las directivas mencionadas. Está considerado como el primer tratado internacional que da



**Ballena jorobada**

un enfoque general a la gestión de la vida silvestre, con medidas de protección para plantas y animales, como la prohibición de determinados métodos de caza.

Además de los 47 estados del Consejo de Europa, forman parte del convenio la Unión Europea, Bielorrusia, Burkina Faso, Marruecos, Senegal y Túnez. La razón de estar de estos últimos países es que uno de los aspectos importantes del tratado es la conservación de especies migratorias, en el que juega un papel fundamental la coordinación internacional con países de África, donde inverna una buena parte de la avifauna migratoria europea.

## 7. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Tras las especies, toca hablar de espacios naturales. De nuevo, en la cúspide, tres grandes referencias: CDB en el ámbito mundial, directivas de Hábitat y de Aves en Europa y la ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad en España. El primero de ellos recuerda que estas áreas protegidas no son solo importantes para la biodiversidad salvaje, sino que proveen sustento a más de mil millones de personas, son la fuente de agua potable para más de la tercera parte de las grandes ciudades del mundo y el factor más importante para





garantizar la seguridad alimentaria. Nueva constatación del valor de la biodiversidad.

Pero, para empezar, un poco de historia, porque la protección oficial de los espacios naturales ha sido siempre la avanzadilla de la conservación del medio ambiente en general y la naturaleza en particular. Realmente, en la mayoría de las ocasiones se desconocía la biodiversidad que encerraban y, por lo tanto, lo que movía a la protección eran más bien cuestiones cinegéticas o una interpretación bucólica del paisaje natural como lugar de esparcimiento.

Durante muchos años (en algunos casos, hasta mediados del siglo pasado) los espacios naturales y, sobre todo las especies, tenían valor por su explotación comercial y lúdica, encabezada por la caza y sus máximos practicantes, la realeza y las clases altas.

España no escapaba de esta tendencia, y la protección de los espacios naturales estuvo muy vinculada a la afición de los monarcas a la caza. Así, uno de los antecedentes proteccionistas más antiguos hay que buscarlo en el primero de mayo de 1579, cuando Felipe II firmó una real cédula prohibiendo la caza y la pesca en el Real Bosque de Valsaín (Segovia), curiosamente núcleo importante del último parque nacional que ya ha sido aprobado, el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Pero el salto cualitativo, a nivel mundial, se daría tres siglos después, en marzo de 1872, fecha en la que fue declarado en Estados Unidos el primer parque nacional de la historia, el de Yellowstone.

En España, el primer espacio protegido llega el 22 de julio de 1918, fecha de declaración del Parque Nacional de la Montaña de Covadonga, hoy de Picos de Europa. En la actualidad, y según el anuario de Europarc de 2011, la red de espacios protegidos por la legislación nacional y autonómica supone el 12,8 % de la superficie terrestre del país, representada por más de 1.700 lugares, entre los cuales hay quince parques nacionales, 162 parques naturales, 277 reservas, 319 monumentos, 56 paisajes protegidos y más de 800 espacios con otras figuras de protección.

Debido a ese conglomerado de figuras, lo mejor es acudir a un organismo de rango internacional, la UICN, para que aclare qué es un área protegida: “un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturale-



**Urogallo macho adulto cantando**

za y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados”. En España, la ley 42/2007 establece la normativa básica sobre las áreas protegidas a partir de espacios naturales protegidos (Estado y autonomías), red Natura 2000 (Unión Europea) y áreas protegidas por instrumentos internacionales.

Con este marco legal estatal básico en la mano se avanza y perfecciona el proceso iniciado por las normativas nacionales y autonómicas anteriores y, lógicamente, traspone de manera precisa las políticas de conservación europeas e internacionales. En lo que concierne a espacios naturales protegidos, según la ley, tienen esta consideración “aquellos del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, incluidas la zona económica exclusiva y la plataforma continental, que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales: Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo y estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados”.





### Lago Ercina, en el Parque Nacional de Picos de Europa

En función de esta definición y requisitos los espacios naturales protegidos se clasifican en parques (nacionales y naturales), reservas naturales, áreas marinas protegidas, monumentos naturales y paisajes protegidos. Todos se supeditan a un marco normativo común (la red Natura 2000) y a lo dispuesto en convenios y acuerdos internacionales (Ramsar, reservas de la biosfera, etc.), agrupándolos en un inventario conjunto de espacios del patrimonio natural y de la biodiversidad.

Según datos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), hasta 2010 los espacios protegidos (parques nacionales, naturales, reservas, humedales de importancia internacional...) abarcaban el 12,7 % de la superficie de tierras –excluida la Antártida–. Las cifras son mucho más bajas en el caso de los mares (4 %, dentro de la jurisdicción nacional de 0 a 200 millas náuticas) y los océanos (1,6 %). Recordemos que las Metas de Aichi del CDB prevén que para el año 2020 al menos el 10 % de las zonas marinas y costeras y el 17% de las terrestres se conserven por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa.

La protección marina es una asignatura pendiente que tratan de resolver en Europa dos de las legislaciones más avanzadas en este terreno: las directivas de Hábitat y de Aves. Comenzar con la red Natura 2000, plasmación sobre el terreno de ambas directivas, responde a criterios de actualidad y trascendencia informativa.

Es cierto que en la base de la conservación están las especies de flora y fauna y sus hábitats, pero Natura 2000, con la declaración de las zonas de especial conservación y de protección de las aves (terrestres y marinas) y sus medidas de gestión acabará consolidándose como el principal instrumento de protección de la biodiversidad de la Unión Europea.

## 8. RED NATURA 2000

Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

“Prohibido el uso de munición con plomo en humedales y red Natura 2000”; “Morella exige más transparencia, información y participación en la red Natura 2000”; “La red Natura 2000 es el ‘balón de oxígeno’ de España, dice la directora de SEO/BirdLife”; “El alcalde de Vilardevós ve exagerada la ocupación de la red Natura en su concello” “Sondeo de hidrocarburos amenaza área protegida de la red Natura”.

Son solo cinco titulares recientes, pero podrían haber sido decenas. Para entender la trascendencia que supone la





consolidación definitiva de la red Natura 2000 nos quedamos con el último titular.

El lugar al que hace referencia el sondeo de hidrocarburos se sitúa en un parque natural, el de las hoces del Alto Ebro y Rudrón, en Burgos. Sin embargo, el titular destaca que es un área protegida dentro de la red Natura 2000. ¿Por qué? Por que las directivas europeas que han servido para incluir este área en la red como zona de especial protección para las aves (ZEPA y lugar de importancia comunitaria (LIC) tienen mayor relevancia, sobre todo a la hora de denunciar ante la Unión Europea el mencionado sondeo.

Otros dos titulares, los de Morella (Castellón) y Vilardevós (Ourense) ofrecen otra vertiente informativa también de plena actualidad: la elaboración de los planes de gestión para convertir los LIC en zonas de especial conservación (ZEC) y definir las medidas de conservación y protección dentro de sus límites. Esto ha llevado a que muchos municipios recelen de Natura 2000 y la vean como una protección a ultranza de la biodiversidad sin consideración hacia las actividades económicas que tradicionalmente se realizan en su interior. Lo cierto es que la red Natura 2000 aboga por la compatibilidad de la conservación con esas actividades allí donde estas sean una realidad.

## 8.1 Directiva de Aves

Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.

Aunque es realmente la directiva Hábitat la que marca las pautas a seguir en la demarcación y declaración de la red Natura 2000, la de Aves fue la que inició el camino trece años antes. Se convirtió así en una de las primeras normas transnacionales que regulaba aspectos relacionados con la conservación de la naturaleza y el medio ambiente. La de Hábitat redondeó el trabajo, ya que el objetivo último, la creación de la red Natura 2000, integra también a las ZEPA.

Los principios que sustentan la aprobación de ambas normativas, la conservación de los hábitats de determinadas especies, son básicamente los mismos, pero presentan algunas diferencias. La más evidente es que las ZEPA se designan para conservar las especies de aves silvestres listadas en el anexo I de la directiva y las migratorias de llegada regular, aunque no figuren en dicho anexo. Otra diferencia con los LIC es que automáticamente pasan a for-

mar parte de Natura 2000, sin necesidad de convertirse en ZEC. Las comunidades autónomas son las encargadas de aprobar los decretos que oficializan su protección.

Precisamente, uno de los principales motivos que provocó que la UE rechazara alguna ZEPA presentada por los países es que no protegían adecuadamente a las especies que están en los anexos de la directiva, en especial los del I. En este directorio figura una lista de las especies que “serán objeto de medidas de conservación es-



**Carbonero común**

peciales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución”. La lista incluye aves marinas como la pardela balear, el paíño común y el cormorán moñudo, las dos especies de pelícanos (común y ceñudo), las dos cigüeñas (negra y común), dos buitres (negro y leonado), las águilas imperial y real, el halcón peregrino, el urogallo y la avutarda.

En total, 193 especies deben contar con ZEPA lo suficientemente numerosas y grandes para asegurar su protección. El resto de anexos listan especies que pueden ser objetos de caza (siempre que “se respeten los principios de una utilización razonable y de una regulación equilibrada desde el punto de vista ecológico”), aquellas con las que se puede comerciar, los métodos de captura, muerte y modo de transporte de caza prohibidos y las líneas de investigación que se deben llevar a



cabo para mejorar el conocimiento de la situación de las aves de la UE.

En toda Europa se han declarado 5.355 ZEPA terrestres y 863 marinas que corresponden, respectivamente, a 521.095 Km<sup>2</sup> y 123.883 Km<sup>2</sup>. España es el país que más superficie terrestre incluye, con 100.944, y el segundo en número de zonas (590), tras Italia. En el ámbito marino es el décimo primero en extensión, solo con 2.598 km<sup>2</sup>, y el sexto en número de ZEPA, con 70.

Como se verá ahora con los LIC de la directiva Hábitat, las ZEPA llevan el siguiente proceso de declaración: técnicos y científicos identifican zonas particularmente valiosas por sus características naturales o por la presencia de especies que requieren una protección especial, propuesta de la comunidad autónoma, presentación por parte de España ante la UE, aprobación o no por parte de la Comisión Europea y definitiva regulación de las comunidades autónomas.

## 8.2 Directiva Hábitat

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres

La directiva Hábitat cerró el círculo con la creación de la red Natura 2000, en la que se integran los LIC (emanan de esta normativa y pasarán posteriormente a tener la denominación de ZEC una vez declarados por las comunidades autónomas) y las ZEPA, que proceden de la de Aves. Se convierte así en piedra angular de la política sobre conservación de la biodiversidad en Europa. Lo dice en su artículo 2: “La presente Directiva tiene por objeto contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo de los Estados miembros”.

El artículo 3 ya habla de la red: “Se crea una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación, denominada Natura 2000. Dicha red, compuesta por los lugares que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el anexo I (231) y de hábitats de las especies que figuran en el anexo II (más de mil especies), deberá garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural”.

Sin contar las marinas, la directiva incluye 324 especies



**Tortuga marina**

de fauna, de las que 51 son prioritarias, y 587 de flora, 204 prioritarias. El lince ibérico, el esturión y el oso pardo, entre los animales; y el abeto de Sicilia, diez especies de narcisos y hasta 137 plantas propias de las islas macaronésicas (la mayoría endémicas), entre la flora, están representados en las listas de los anexos. A ellas hay que añadir algunas significativas marinas, como la foca monje, la tortuga boba, el delfín mular y *Posidonia oceanica*.

Tras la incorporación de las áreas marinas, la directiva define once regiones biogeográficas: alpina, atlántica, atlántica marina, boreal, continental, macaronésica (islas Azores, Madeira y Canarias), macaronésica marina, mediterránea, mediterránea marina, panonia y báltica marina. A su vez, demarca los tipos de hábitat naturales de interés comunitario presentes en el anexo I cuya conservación requiere la designación de ZEC.

Los LIC se proponen a la Comisión Europea tras seleccionarlos los Estados miembros (en el caso de España las comunidades autónomas y el Estado) de conformidad con los criterios de la directiva y estimar que pueden formar parte de la red Natura 2000. También los puede proponer oficialmente la CE, tras debatir con los Estados.

En toda Europa se han declarado 22.573 LIC terrestres y 1.764 marinos que corresponden, respectivamente, a 584.653 Km<sup>2</sup> y 179.148 Km<sup>2</sup>. Como ocurre con las ZEPA, España es el país que más superficie terrestre incluye, con 116.130, y el quinto en número de zonas (1.436). En el ámbito marino es el quinto en extensión, con 10.027 Km<sup>2</sup>, y el tercero en número de LIC, con 181.





### 8.3 Consolidación de la red: el paso de los LIC a las ZEC

Decreto 220/2012, de 16 de octubre (País Vasco), por el que se designa la Zona Especial de Conservación Arno (ES2120001, numeración oficial) y se aprueban sus medidas de conservación.

Así como las ZEPA pasan automáticamente a formar parte de la red Natura, los LIC, una vez identificados, propuestos y aprobados deben convertirse en ZEC. Es decir, la declaración de un LIC es un acto formal previo y el de ZEC requiere el desarrollo de una legislación específica por parte de las comunidades autónomas o los Estados.

La directiva define los ZEC como “un lugar de importancia comunitaria designado por los Estados miembros mediante un acto reglamentario, administrativo y/o contractual, en el cual se apliquen las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o de las poblaciones de las especies para las cuales se haya designado el lugar”.

Conforme a la directiva Hábitat, la ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establece que, una vez aprobada la lista de LIC por la Comisión Europea, estos espacios deberán ser declarados ZEC lo antes posible y como máximo en un plazo de seis años.

Desde el punto de vista de los medios de comunicación este es el paso que genera más información de relevancia, ya que diferentes sectores (cinagético, turismo, agrícola, ganadero...) temen que la declaración formal de las ZEC conlleve la prohibición de usos y actividades que habitualmente se realizan en estos espacios. Tanto desde las instituciones europeas y españolas como desde las ONG ecologistas se insiste en que las declaraciones de ZEC y ZEPA no conllevan necesariamente la prohibición de prácticas tradicionales de explotación del territorio, ya que en muchos casos son compatibles, e incluso necesarios, con la conservación de los valores naturales que motivan su protección (ver recuadro). Además, los decretos de declaración suelen incluir una zonificación que incluye zonas de aprovechamiento extensivo e intensivo de los recursos, de uso público e incluso urbanas y con infraestructuras.

Algunas comunidades autónomas ya han declarado oficialmente los ZEC (con su publicación en sus respectivos boletines

oficiales), que deben llevar aparejados los correspondientes planes de gestión y definidas las medidas de conservación a aplicar. Los decretos de declaración tienen que dar prioridad a aquellos espacios que no están amparados por ninguna otra figura de protección y que soportan mayores presiones y amenazas. En cualquier caso, va con retraso, ya que según los plazos establecidos en la directiva, las ZEC se tendrían que haber designado en 2010.

Conviene añadir que el Estado también tiene competencia en la declaración de determinados espacios, en concreto en los marinos. En España, uno de los primeros ZEC aprobados es el del Estrecho Oriental de la región biogeográfica mediterránea marina, a través del real decreto 1620/2012, de 30 de noviembre.

De acuerdo con la ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad le corresponde a la Administración General del Estado, a través del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la declaración de ZEC cuando se trate de: “a) de espacios, hábitats o áreas críticas situados en áreas marinas bajo soberanía o jurisdicción nacional (...); b) cuando afecten, bien a especies cuyos hábitats se sitúen en los espacios a que se refiere el epígrafe anterior, bien a especies marinas altamente migratorias; c) o cuando, de conformidad con el derecho internacional, España tenga que gestionar espacios situados en los estrechos sometidos al derecho internacional o en alta mar”.

## 9. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS EN ESPAÑA

Aún hoy hay informaciones en los medios de comunicación que confunden las figuras de protección de algunos espacios. A la más común (tomar un parque nacional por natural y viceversa) se une la “capa” de figuras que presentan determinados lugares y el trinomio añadido que aporta la red Natura 2000: LIC, ZEC y ZEPA. Ningún espacio como Doñana para ejemplificar esta superposición de figuras, ya que es espacio natural y parque nacional (Junta de Andalucía), humedal de importancia internacional (Convenio Ramsar), patrimonio de la humanidad (Unesco), reserva de la biosfera (programa Hombre y Biosfera de Naciones Unidas) y ZEPA (Unión Europea).

Hasta cierto punto es lógica la confusión, ya que, solo en España, existen hasta cincuenta denominaciones diferentes de espacios naturales protegidos, según recoge Europarc. La mayor



## ¿SE PROHÍBE TODA ACTIVIDAD EN LOS ESPACIOS PROTEGIDOS COMO ZEC Y ZEPA?

El Gobierno del País Vasco aprobó en octubre de 2012 los decretos de declaración de doce zonas de especial conservación (ZEC). Algunos de ellos ya se han publicado en el Boletín Oficial del País Vasco y en ellos se puede comprobar que no solo no se prohíben muchas de las actividades tradicionales que tienen lugar en estos espacios, sino que se fomentan.

El caso más notorio es el de la ganadería extensiva. En el decreto 219/2012, de 16 de octubre (publicado el 30 de abril de 2013 en el BOPV), por el que se designa la ZEC Hernio-Gazume (Guipúzcoa) y se aprueban sus medidas de conservación, cuando se habla de la conservación de aves necrófagas como el buitre leonado o el alimoche, se afirma: “El mantenimiento de la actividad ganadera extensiva es fundamental para la supervivencia de estas especies y garantiza la conservación de pastizales, lo que conlleva efectos beneficiosos para otras especies”.

En el apartado de las medidas se propone “redactar un plan de ordenación pascícola que incluya, como mínimo, las áreas de aprovechamiento ganadero, la carga ganadera por superficie y tipo de ganado, calendario de pastoreo, régimen de rotación, inversiones en mejoras de pastos e infraestructuras ganaderas y el procedimiento de control de lo establecido por el plan”.

Otro ejemplo es el decreto de declaración de la ZEC de Arno (publicado en el BOPV el 22 de abril de 2013), también en Guipúzcoa. Cuando se describen los valores naturales de la campiña atlántica se reconoce que “es un mosaico de hábitats dependiente del mantenimiento de usos tradicionales ganaderos, la siega de prados y el correcto abonado de éstos”.

En el mencionado decreto se establecen zonas de aprovechamiento extensivo de los recursos ganaderos, pero también otras con aprovechamiento intensivo en “huertas, viveros y frutales existentes en la ZEC” y de uso público destinadas a “acoger o regular actividades relacionadas con el uso recreativo, la interpretación y educación ambiental y que comportan afluencia y frecuentación de visitantes”.

diversidad de figuras procede de las comunidades autónomas, donde existen parques regionales y naturales, árbol singular, microrreserva de flora, monumento natural, reserva fluvial, biotopo protegido... A ello hay que añadir que hay autonomías que tienen tanto parques naturales como regionales, a pesar de contar ambos con categorías de protección muy similares.

Como se ha dicho en el punto 7, la ley 42/2007 establece la normativa básica sobre las áreas protegidas y marca cinco categorías de referencia: parques (con una legislación diferenciada para los nacionales), reservas naturales, áreas marinas protegidas, monumentos naturales y paisaje protegido. En referencia a los primeros cita que se elaborará una herramienta jurídica de importancia para su viabilidad: el plan rector de uso y gestión, cuya aprobación corresponde a las comunidades autónomas. “En estos planes, que serán periódicamente revisados –prosigue la normativa–, se fijarán las normas generales de uso y gestión del parque”.

Por último, la misma normativa define qué espacios tendrán la consideración de áreas protegidas por instrumentos internacionales según lo dispuesto en los convenios y acuerdos de los que sea parte España. Se citan, en concreto, los humedales de Importancia Internacional del Convenio Ramsar; los sitios naturales de la lista de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural; las áreas protegidas del Convenio para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico del Nordeste (OSPAR); las zonas especialmente protegidas de importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), del Convenio de Barcelona; los geoparques y las reservas de la biosfera declarados por la UNESCO y las reservas biogenéticas del Consejo de Europa. La declaración o inclusión de áreas protegidas por instrumentos internacionales será sometida a información pública y posteriormente publicada en el Boletín Oficial del Estado.







## ¿Nos está mirando la naturaleza?

### 9.1 Parques nacionales

Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales.

Desde que en 1918 se declarara el primer parque nacional, el de las Montañas de Covadonga, hoy Picos de Europa, catorce más han seguido el mismo camino. La intención primera de la red es que forme una muestra completa de los principales sistemas naturales españoles.

Tras las sentencias del Tribunal Constitucional que otorgaban la gestión de estos espacios a las comunidades autónomas, la función del Gobierno central queda reducida a elaborar el plan director de la red y sus revisiones, que incluyen las directrices y criterios comunes para la declaración y gestión de los espacios. También desarrolla y financia el programa específico de actuaciones comunes y horizontales de la red.

La iniciativa para la declaración de nuevos parques nacionales parte de las comunidades autónomas o del Gobierno central, pero siempre tiene que haber un acuerdo previo favorable de los gobiernos autonómicos implicados. Tras la presentación y aprobación del plan de ordenación de los recursos naturales (PORN), mediante decreto autonómico, y el visto bueno del consejo de la red pasa a las Cortes Generales, trámite previo a la publicación de la ley de declaración en el Boletín Oficial del Estado.

El PORN que se presente ha de tener en cuenta las prohibiciones que establece la ley de parques nacionales. La más significativa es la de la “pesca deportiva y recreativa y la caza deportiva y comercial, así como la tala con fines comerciales”. Se podrán realizar actividades de control de

poblaciones y de restauración de hábitats, pero de acuerdo con los objetivos y determinaciones del plan director y del PRUG. También se prohíben “los aprovechamientos hidroeléctricos y mineros, vías de comunicación, redes energéticas y otras infraestructuras, salvo en circunstancias excepcionales debidamente justificadas”.

El mencionado proceso de declaración puede convertirse en un mero trámite de cumplimiento de todos los pasos señalados o, por el contrario, sufrir interferencias que, de cara a los medios de comunicación, favorece una mayor repercusión informativa. La existencia de dos o más comunidades autónomas dentro de los límites del mismo parque o de signos políticos distintos entre los gobiernos central y autonómico implicados en el proceso suele retrasar y complicar la declaración definitiva.

Queda, por último, que una vez publicado en el BOE, la comunidad autónoma elabore y apruebe el PRUG (también mediante decreto), que será el instrumento básico de planificación. Tanto en parques nacionales, como en el resto de espacios protegidos, las aprobaciones de estos planes sufren continuos retrasos, lo que impide en ocasiones una efectiva protección.

### 9.2 Otros espacios protegidos en España

El trámite legislativo para la declaración de un espacio protegido fuera de la red de parques nacionales es prácticamente el mismo que el seguido para estos, con la diferencia de que no pasa por las Cortes Generales. Es decir, primero se aprueba un decreto con el PORN, luego una ley con la declaración y finalmente otro decreto con el PRUG, que se renueva cada cierto tiempo para adaptarlo a posibles cambios de uso y gestión. Otra diferencia es que no existen las prohibiciones de los parques nacionales. Un ejemplo son los parques naturales presentes a lo largo de Sierra Morena, en Andalucía, donde la caza forma parte de las actividades permitidas.

Como se ha dicho, existen en España hasta cincuenta figuras de protección diferente que abarcan 1.700 lugares y casi 6,5 millones de hectáreas terrestres, el 12,8 % de la superficie del país, y 490.000 hectáreas marinas. Por su lado, la red Natura 2000 supone más de 13,7 millones de hectáreas, más del 27 % del territorio español, y un millón son marinas. “La superposición de Natura 2000 con la red de espacios protegidos es del 42 % aproximadamente”, explican en Europarc.



### 9.3 Áreas marinas protegidas

Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino

Real Decreto 1599/2011, de 4 de noviembre, por el que se establecen los criterios de integración de los espacios marinos protegidos en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España

La protección de las áreas marinas es la gran asignatura pendiente de la conservación, en España y en el mundo. Ya se ha dicho que el porcentaje de protección con respecto a tierra es bajísimo, por lo que desde diferentes instancias nacionales e internacionales se intenta corregir este desfase.

En Europa, la directiva marco sobre la estrategia marina (directiva 2008/56/CE, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino) introduce la obligación de lograr un buen estado ambiental de las aguas marinas europeas mediante la elaboración de estrategias con el objetivo final de mantener la biodiversidad y preservar la diversidad y el dinamismo de unos océanos y mares que sean limpios, sanos y productivos, cuyo aprovechamiento sea sostenible.

En España, a pesar de existir diferentes normativas y figuras de protección que abarcan el medio marino (hay parques nacionales y naturales marítimo-terrestres y reservas marinas de interés pesquero) se carecía de un marco normativo completo que garantizara la articulación de las actividades humanas en el mar de manera que no se comprometiera la conservación de las características naturales de sus ecosistemas.

Con estos antecedentes se aprueba la ley de Protección del Medio Marino, que traspone la directiva 2008/56/CE. Su objetivo es lograr un buen estado ambiental del medio marino y la herramienta para alcanzar esta meta es llevar a cabo una planificación coherente de las actividades que se practican. Las estrategias son los instrumentos esenciales para esta planificación, y se elaborará una por cada una de las cinco demarcaciones establecidas: noratlántica, sudatlántica, Estrecho y Alborán, levantino-balear y canaria.

Como ocurre en tierra, además de las directivas europeas, también el CDB obliga a los Estados a crear redes coherentes de áreas protegidas marinas. La ley 42/2007 crea la figura de área marina protegida y determina que se integrarán en la Red de Áreas Marinas Protegidas (Rampe), de nueva creación y regulación, que establece cuáles son sus objetivos, los espacios naturales que la conforman y los mecanismos para su designación y gestión.

La red está abierta a otras áreas ya declaradas dentro del orde-



#### Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera, Islas Baleares

namiento jurídico nacional y autonómico español o procedentes de la ratificación y publicación de tratados internacionales, por ejemplo las zonas especialmente protegidas de importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) establecidas en el Convenio de Barcelona y las áreas marinas protegidas del Convenio OSPAR (acrónimo de Oslo y París, nombre de los convenios que se refundieron en el actual).

De momento forma parte de ella El Cachucho, la primera área marina declarada protegida en España, y se incorporarán progresivamente todas las ZEPA y ZEC marinas que se vayan declarando, incluida la del Estrecho Oriental ya aprobada.

#### EL CACHUCHO, PRIMERA ÁREA MARINA PROTEGIDA EN ESPAÑA

Real Decreto 1629/2011, de 14 de noviembre, por el que se declara como Área Marina Protegida y como Zona Especial de Conservación el espacio marino de El Cachucho, y se aprueban las correspondientes medidas de conservación.

<http://www.boe.es/boe/dias/2011/12/08/pdfs/BOE-A-2011-19246.pdf>

El Cachucho, una montaña sumergida de 4.500 metros de altura que es considerado un punto caliente de la biodiversidad mundial, se convirtió en 2011 en la primera área plenamente marina protegida en España.

Su superficie (234.000 hectáreas) abarca tanto espacio como los parques nacionales de Picos de Europa,





Doñana, Ordesa y Sierra Nevada juntos, y está bajo las aguas del mar Cantábrico, a 65 kilómetros de la costa asturiana y a 400 metros de profundidad en su punto más alto y a más de 4.000 en el más sumergido.

## 9.4 Áreas marinas dentro de convenios internacionales

Una de las iniciativas más interesantes en la investigación para detectar nuevas áreas marinas es el proyecto Life+ Indemares (Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español), coordinado por la Fundación Biodiversidad y con participación de nueve socios más, entre organismos públicos, centros de investigación y asociaciones conservacionistas y de estudio del medio marino.

El principal objetivo de Indemares es contribuir a la protección y uso sostenible de la biodiversidad en los mares españoles mediante la identificación de diez espacios de valor para la red Natura 2000. Otra de las metas a alcanzar es contribuir al reforzamiento de los convenios internacionales sobre el mar que se aplican en España, como el OSPAR y el de Barcelona.

### 9.4.1 Convenio de Barcelona

En 1975, dieciséis países mediterráneos y la CEE adoptaron el Plan de Acción para la Protección y el Desarrollo de la Cuenca del Mediterráneo (PAM), el primer acuerdo regional bajo los auspicios del Programa de Naciones Unidas para el Medioambiente (PNUMA). Su marco jurídico, aprobado un año después, es el Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación, más conocido como Convenio de Barcelona.

Aunque nace más como un acuerdo contra la contaminación que como protección en sí misma, los diferentes protocolos que lo desarrollan han ido avanzando hacia esta línea, hasta crear las zonas especialmente protegidas de importancia para el Mediterráneo (ZEPIM). Son áreas que por albergar ecosistemas específicos de la zona mediterránea o hábitats de especies en peligro son importantes para la conservación de los componentes de la diversidad biológica en el Mediterráneo y tienen un interés científico, estético, cultural o educativo es-

pecial. España cuenta en la actualidad con nueve ZEPIM, y corresponde al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente la declaración y gestión de las situadas en áreas marinas bajo soberanía o jurisdicción nacional, siempre que no exista continuidad ecológica del ecosistema marino con un espacio natural terrestre objeto de protección. Corresponde a las comunidades autónomas la declaración y gestión de estas últimas.

### 9.4.2 Convenio OSPAR [www.ospar.org](http://www.ospar.org)

El Convenio para la protección del medio marino del Atlántico del Nordeste (Convenio OSPAR), del que España es parte contratante, entró en vigor en 1998 y cuenta también con una red de áreas marinas protegidas. Como ocurre con el de Barcelona, en sus orígenes tampoco tenía un espíritu proteccionista, ya que surge de refundir dos convenios anteriores: el de Oslo para la prevención de la contaminación marina provocada por vertidos desde buques y aeronaves y el de París para la prevención de la contaminación marina de origen terrestre. Fue ratificado por España el 25 de enero de 1994. Además de El Cachucho, entre las cerca de 300 áreas marinas protegidas que forman la red del Convenio OSPAR también se encuentra el Parque Nacional de las Islas Atlánticas.

## 10. OTROS CONVENIOS INTERNACIONALES DE PROTECCIÓN DE ESPACIOS NATURALES

Tanto el Convenio de Barcelona como el OSPAR están dentro del Programa Mares Regionales del PNUMA ([www.unep.org/regionalseas/](http://www.unep.org/regionalseas/)), donde existen otros 16 acuerdos internacionales que tiene como objetivo la protección de mares y océanos en todo el mundo. Es un ejemplo concreto de la profusa normativa de carácter transnacional que vela por la correcta gestión y salvaguarda de los espacios naturales.

En España, la ley 42/2007 establece que “tendrán la consideración de áreas protegidas por instrumentos internacionales todos aquellos espacios naturales que sean formalmente designados de conformidad con lo dispuesto en los convenios y acuerdos internacionales de los que sea





parte España”, y cita en particular siete, dos de los cuales son las áreas protegidas del OSPAR y las ZEPIM del de Barcelona.

Además de las citadas, la ley destaca los derivados del Convenio Ramsar “relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas”; los “sitios naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural”; los geoparques y las reservas de la biosfera declarados por la UNESCO; y las reservas biogenéticas del Consejo de Europa.

Por último, establece que “la declaración o inclusión de áreas protegidas por instrumentos internacionales será sometida a información pública y posteriormente publicada en el Boletín Oficial del Estado junto con la información básica y un plano del perímetro abarcado por la misma”.

Por la trascendencia y número de espacios naturales españoles contenidos, hay que resaltar el convenio de Ramsar y el programa Hombre y Biosfera de la Unesco, que promueve la declaración de las reservas de la biosfera. En la lista española de sitios patrimonio mundial solo están incluidos cuatro espacios naturales: los parques nacionales del Teide, Garajonay, Doñana y Monte Perdido

## 10.1 Humedales de importancia internacional

[www.ramsar.org](http://www.ramsar.org)

Resolución de 21 de octubre de 2011, de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 23 de septiembre de 2011, por el que se autoriza la inclusión en la Lista del Convenio de Ramsar (...) de las Lagunas de Ruidera, así como la redefinición de límites del sitio Ramsar Lagunas de Villafáfila.

La Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional, conocida por el nombre de la ciudad iraní donde se adoptó en 1971 (Ramsar), entró en vigor en 1974. Según el convenio, “cada parte contratante (165 en total) designará humedales idóneos de su territorio para ser incluidos en la lista”. España lo ratificó en 1982 e incluyó sus dos primeras zonas húmedas en la lista: Doñana y las Tablas de Daimiel. Precisamente, estos dos espacios se mantienen como los que más atención informativa despiertan, incluidas noticias relacionadas con amonestaciones y visitas de inspección tanto

por responsables de este convenio como del programa Hombre y Biosfera, ya que ambos son también reservas de la biosfera. Los humedales pasan a formar parte de una nueva categoría en el plano nacional y la comunidad internacional reconoce que tienen un valor significativo no sólo para los países donde se encuentran, sino también para la biodiversidad global. La selección previa que haga cada parte deberá basarse en su importancia internacional en términos “ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos”. Progresivamente se han adoptado criterios más precisos para interpretar el texto del convenio, así como una ficha informativa de cada humedal y un sistema de clasificación por tipos. Además, en la conferencia de las partes de 1999 se estableció un marco estratégico de referencia con el siguiente propósito: “crear y mantener una red internacional de humedales que revistan importancia para la diversidad biológica mundial y para el sustento de la vida humana debido a las funciones ecológicas e hidrológicas que desempeñan.”

El número de sitios Ramsar (en continua ampliación) es de 2.118, que abarcan más de 205 millones de hectáreas. El país que más número de sitios aporta es el Reino Unido, con 169. España ocupa el tercer puesto, tras México (138). Sin embargo, el número de sitios no es proporcional a la superficie protegida, ya que Uruguay, con solo dos lugares Ramsar, abarca 424.000 hectárea, frente a las 304.000 de España; y Brasil, con once espacios, tiene la mayor superficie dentro del convenio: 6.670.000 hectáreas.

Ramsar es el único tratado global de medio ambiente que se ocupa de un tipo de ecosistema en particular. La definición de humedales recogida en el convenio se refiere a espacios terrestres y marinos y están incluidos pantanos, marismas, lagos, ríos, pastizales húmedos, turberas, oasis, estuarios, deltas, bajos de marea, zonas marinas próximas a las costas, manglares, arrecifes de coral; además de enclaves artificiales, como estanques piscícolas, arrozales, embalses y salinas.

Para reforzar esta protección, la ley 42/2007 establece que “formará igualmente parte del inventario español del patrimonio natural y de la biodiversidad un inventario español de zonas húmedas, a fin de conocer su evolución y, en su caso, indicar las medidas de protección que deben recoger los planes hidrológicos de demarcación de la ley de aguas”.

El decreto que regula este inventario se aprobó antes de la ley mencionada porque era uno de los mandatos que establecía la norma que la antecedía, la ley 4/89. Se atribuye al Magrama su elaboración y mantenimiento actualizado con la información suministra-







### Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel

da por las comunidades autónomas. En la actualidad cuenta con 267 humedales, que ocupan una superficie de 167.000 hectáreas.

## 10.2 Reservas de la biosfera

Resolución de 30 de noviembre de 2009, de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, por la que se publica la declaración de dos nuevas reservas de la biosfera españolas: Fuerteventura y Transfronteriza Gerês-Xurés, entre España y Portugal.

Como ya se ha dicho, las reservas de la biosfera forman parte del programa Hombre y Biosfera (MaB, en su acrónimo en inglés) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). En este caso, el desarrollo humano tiene tanta importancia como la conservación de la biodiversidad, ya que su objetivo principal es salvaguardar territorios en los que la convivencia en armonía entre el hom-

bre y su entorno ha permitido mantener paisajes de gran valor natural y cultural.

La Unesco creó el programa MaB en 1971 y las reservas de la biosfera se definieron como espacios singulares declarados por este organismo, a propuesta de los países, donde desarrollar, promover y presentar un nuevo modelo de relación entre el hombre y la naturaleza. Dichos espacios no tienen por qué contar de antemano con una protección definida, ni dentro de las leyes de cada Estado o región ni acorde con otros convenios o legislaciones internacionales.

En la actualidad hay declaradas 621 reservas en 117 países, que incluyen doce transfronterizas y dos de ellas afectan a España: la Intercontinental del Mediterráneo, compartida con Marruecos, y la Transfronteriza Gerês-Xurés, con Portugal. España vuelve a ser uno de los países que más espacios aporta a la lista, con 45 reservas, segundo tras Estados Unidos, que cuenta con 47.



## TRATADO ANTÁRTICO Y CONSEJO ÁRTICO

Instrumento de ratificación del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente y sus anejos, hecho en Madrid el 4 de octubre de 1991.

<http://www.boe.es/boe/dias/1998/02/18/pdfs/A05719-05734.pdf>

Ninguno de los acuerdos afectan directamente a áreas protegidas dentro de jurisdicción española, pero la participación de nuestro país en ambos resulta de gran importancia por dos razones: la trascendencia mundial de los dos territorios y la labor de investigación que en ellos se desempeña. Sobre su trascendencia sirve de ejemplo la continua referencia que los medios de comunicación hacen a estas dos grandes masas de hielo, en especial por su relación directa con las consecuencias derivadas del cambio climático.

Conviene reseñar también que, así como todos los acuerdos internacionales abordados en este capítulo están vinculados y desarrollados por administraciones competentes en medio ambiente, los referidos a la Antártida y el Ártico dependen del Ministerio de Economía y Competitividad.

El Tratado Antártico [www.ats.aq/s/ats.htm](http://www.ats.aq/s/ats.htm) es uno de los más antiguos que se firmaron, ya que nació en Washington el 1 de diciembre de 1959. Su objetivo inicial fue garantizar el uso de la Antártida exclusivamente para fines pacíficos y la investigación científica y cooperación internacional. Con posterioridad se añadiría el compromiso de la protección ambiental. Desde su entrada en vigor, el 23 de junio de 1961, 50 países lo han firmado, de los cuales 28 son partes consultivas (miembro de pleno derecho con voz y voto) y 22 son no consultivas (no participan en la toma de decisiones). España se adhirió al Tratado Antártico en 1982 y fue admitida como parte consultiva en 1988.

El tratado es la base de varios acuerdos y medidas que forman el Sistema del Tratado Antártico. Entre ellos destaca el Protocolo de Madrid sobre Protección del Medio Ambiente [www.ats.aq/documents/recatt/Att006\\_s.pdf](http://www.ats.aq/documents/recatt/Att006_s.pdf), llamado así porque se firmó en esta ciudad en 1991.

El Consejo Ártico [www.arctic-council.org](http://www.arctic-council.org) se estableció mediante la Declaración de Ottawa el 19 de septiembre de 1996.

No es un tratado internacional con capacidad normativa sino un foro de cooperación intergubernamental del que forman parte los ocho Estados con zonas de soberanía situadas más allá del Círculo Polar Ártico (Canadá, Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega, Suecia, Rusia y Estados Unidos) y once organismos internacionales y seis países con rango de observadores, entre los que se encuentra España. Sus tres objetivos primordiales son la protección del medio ambiente, asegurar el bienestar de las minorías indígenas y la investigación científica internacional.



**Pingüinos Barbijo, en la Antártida**





España, además, ha sido protagonista importante en la evolución del programa, ya que un encuentro en Sevilla en 1995 marcó el comienzo de una nueva era para la red con la aprobación de la Estrategia de Sevilla, que incluía un marco estatutario en el que se identifican los objetivos de las reservas a nivel individual, nacional e internacional y se incita a las administraciones responsables a revisar la adaptación de sus reservas a este marco. La iniciativa tuvo su prolongación durante el III Congreso Mundial de Reservas de la Biosfera (febrero de 2008), en el que se firmó el Plan de Acción de Madrid que define y articula acciones, indicadores de éxito y objetivos; agentes y otras estrategias de aplicación; y un marco de evaluación para el trabajo del programa MaB y la red de reservas durante un período comprendido entre 2008 y 2013.

En el mismo plan se reconocen tres de las principales amenazas que pueden condicionar el desarrollo de la red y por tanto se deben evitar: “la urbanización desmedida, que conduce a una amplia pobreza e injusticia urbana; el cambio climático acelerado, con consecuencias para sociedades y ecosistemas; y la pérdida de la diversidad cultural y biológica, con cambios de régimen y consecuencias inesperadas que afectan a la capacidad de los ecosistemas para proporcionar servicios fundamentales para el bienestar de la humanidad”.



# GLOSARIO, BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN

## CAPÍTULO 2: BIODIVERSIDAD



### CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB)

Se firmó el 5 de junio de 1992 y entró en vigor dieciocho meses después. Lo han ratificado 193 países que se comprometen a cumplir los tres principales objetivos del tratado: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven del uso de los recursos genéticos.

[www.cbd.int](http://www.cbd.int)

### PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA

Emana del CDB y entró en vigor el 11 de septiembre de 2003, noventa días después de ser ratificado por el 50º Estado. Hasta el momento, lo han firmado y ratificado 103 partes. Su objetivo es contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección ante la liberación de organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

<http://bch.cbd.int/protocol/>.

### PROTOCOLO DE NAGOYA

Se firmó en 2010 en esta ciudad japonesa y entrará en vigor noventa días después del depósito del quincuagésimo instrumento de ratificación. Hasta la fecha lo han firmado 92 partes. Regula el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización.

[www.cbd.int/abs](http://www.cbd.int/abs)

### CITES

Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Vela para que dicho comercio no constituya una amenaza para la supervivencia de las especies afectadas y se ajuste a unas leyes internacionales que todos los países firmantes (178) deben respetar. Contiene varios apéndices donde se catalogan desde las especies con las

que no se puede comerciar bajo ningún concepto a las que si se permite pero con condiciones. El texto se firmó en Washington el 3 de marzo de 1973 y entró en vigor el 1 de julio de 1975.

[www.cites.org/](http://www.cites.org/)

### DIRECTIVA DE AVES

Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres. Fue la primera directiva europea que estableció normas comunes de protección de la biodiversidad, en este caso para la avifauna, y a partir de la cual se designaron las zonas de especial protección para las aves (ZEPA). 193 especies deben contar con ZEPA lo suficientemente numerosas y grandes para asegurar su protección.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:02:31979L0409:ES:PDF>

### DIRECTIVA HÁBITAT

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Instrumento básico para la conservación de la biodiversidad en la Unión Europea. A partir de ella se crea una “red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación, denominada Natura 2000”. Integra las ZEPA de la directiva de Aves y los lugares de importancia comunitaria (LIC), posteriormente denominados zonas de especial conservación (ZEC).

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:ES:HTML>

### LEY DEL PATRIMONIO NATURAL Y LA BIODIVERSIDAD

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber



de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, establecido en el artículo 45.2 de la Constitución.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/14/pdfs/A51275-51327.pdf>

### LEY DEL MEDIO MARINO

Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino. Su objetivo es lograr un buen estado ambiental del medio marino y la herramienta para alcanzar esta meta es la planificación coherente de las actividades que se practican. Marca las estrategias marinas que se deben elaborar para hacer efectiva dicha planificación, una por cada una de las cinco demarcaciones establecidas: noratlántica, sudatlántica, Estrecho y Alborán, levantino-balear y canaria.

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-20050](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-20050)

**Anuario 2011 del estado de las áreas protegidas en España. Europarc.**

<http://www.redeuroparc.org/img/publicaciones/Anuario2011.pdf>

**Guía de la biodiversidad. Las metas de Aichi para periodistas y otras especies en peligro de extinción.**

Ecologistas en Acción. Fundación Biodiversidad. 2011. [http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/guia\\_de\\_la\\_biodiversidad.pdf](http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/guia_de_la_biodiversidad.pdf)

**Guía para periodistas sobre biodiversidad y negociación internacional.**

Coordinación: Javier Rico.

Asociación de Periodistas de Información Ambiental. 2010.

<http://www.fundacion-biodiversidad.es/inicio/noticias/noticias/113829>

**Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica.**

Varios autores. Ministerio de Medio Ambiente. 2005.

Dirección del proyecto: Rafael Hidalgo

**La naturaleza de España. Ministerio de Medio Ambiente. 2002.**

Editor: José Manuel Reyero. Coordinador: Benigno Asensio.

**Historia de los parques nacionales españoles.**

**La administración conservacionista (1896-2000).**

Joaquín Fernández y Rosas Pradas.

Ministerio de Medio Ambiente. 2000.

<http://noticias.juridicas.com/>

**Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas**

<http://www.conservacionvegetal.org>



**Estamos ante el capítulo más ecléctico del presente libro.** En la plasmación jurídica de la ordenación y gestión del territorio aparecen todos los servicios e industrias que nos podamos imaginar. Algunos se analizan con más detalle en los siguientes capítulos: recursos naturales (agua, montes, minería...), fuentes de energía, infraestructuras de transporte y consecuencias del uso de todos ellos (contaminación y residuos). Otros, los que atañen a los entornos menos transformados, se abordan en el capítulo 2, donde también se habla de planes de ordenación y de planes de uso y gestión, pero de espacios naturales.

El concepto de ordenación del territorio, añadido a otro de nuevo cuño y reciente tratamiento en los medios de comunicación, el de custodia del territorio, inicia un capítulo en el que cabe el suelo como recurso natural y la lucha contra la desertificación como arma más sustancial en países con áreas semiáridas como España. A partir de aquí se analiza el desarrollo normativo en torno al medio rural, la costa y las ciudades, tres grandes bloques de los que cuelga una profusa normativa sobre agricultura, ganadería, caza, pesca, bienestar y experimentación animal, producción ecológica, ocio en general y turismo en particular y parques zoológicos, entre otros.

Como se verá, legislación no falta para regular la compatibilidad entre desarrollo y protección ambiental. De nuevo miles de textos normativos incluyen desde la recogida de setas al bienestar de los animales en granjas avícolas o la autorización para el cultivo y/o comercialización de una variedad de maíz transgénico. En este capítulo entran también las ordenanzas municipales, claves en la protección de la biodiversidad urbana, por lo que se amplía el abanico de normativa ambiental a tener en cuenta a la hora de afrontar la información.

## 1. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Decreto 341/2003, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio del Ámbito de Doñana y se crea su comisión de seguimiento. Medio ambiente y ordenación del territorio son conceptos íntimamente ligados, tanto que muchas consejerías de las comunidades autónomas los unen en un mismo departamento. Pero el medio ambiente también se acompaña en ministerios y consejerías de la agricultura, la ganadería, la pesca y la alimentación, y hasta del desarrollo rural y el turismo. Menos habituales son las uniones con industria y energía, que también se dan. Una vez más, se demuestra el carácter transversal del medio ambiente.

El ser humano realiza una continua transformación del territorio a través de la urbanización, la construcción de infraestructuras, la agricultura, la selvicultura, la minería, el turismo, etcétera. Todo ello conlleva una modificación de los procesos ecológicos, de la biodiversidad y del paisaje que conviene regular para evitar un colapso general que, no obstante, ocurre a escalas más concretas: incendios forestales, vertidos contaminantes y multiplicación de los efectos de las inundaciones como consecuencia de la erosión, entre otros.

“La gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente”. Haciendo algo de historia, este es uno de los objetivos fundamentales de la Carta Europea de Ordenación del Territorio, aprobada el 20 de mayo de 1983 en Torremolinos (España) en una conferencia de ministros europeos del ramo que tuvo su primera reunión en 1970. Sin salir del continente, la Estrategia Territorial Europea (1999) y la Agenda Territorial Europea (2007) suponen también intentos de trascender las fronteras nacionales para el logro del progreso de la cohesión económica y social, el desarrollo sostenible y la competitividad equilibrada dentro de Europa.

Como se vio en el capítulo anterior, los PORN y los PRUG son los elementos normativos más característicos en la ordenación de los espacios naturales. Hay otro tipo de figuras que afectan a



ámbitos mayores, como el Plan de Ordenación del Territorio del Ámbito de Doñana, aprobado en 2003 para garantizar la viabilidad de un espacio que trasciende el marco de la protección de áreas naturales para añadir una comarca y otros lugares que, sin ser naturales, requieren de un desarrollo acorde con ellas. Entre las noticias que han mantenido y mantienen a Doñana en lo alto de la información ambiental este plan jugó un papel fundamental durante sus años de discusión, exposición pública y aprobación.

## CUSTODIA DEL TERRITORIO

Al igual que ocurre con los transgénicos, los biocarburantes o el *fracking*, en los últimos años se ha consolidado otro tema en la agenda de la información ambiental: custodia del territorio. No emana directamente de la protección de un espacio protegido ni de la ordenación territorial, pero sí busca un fin ambiental. Básicamente, se trata de una fórmula de gestión que consiste en un acuerdo voluntario entre una entidad sin ánimo de lucro (generalmente una ONG) y el propietario de fincas privadas o municipales con la intención de conservar y proteger los valores naturales, culturales y paisajísticos que existen en su interior. Más de cincuenta países aplican la custodia del territorio en una superficie que supera los cien millones de hectáreas. Las principales entidades públicas y privadas que trabajan en este campo proceden de Estados Unidos y algunas tienen más de un siglo de andadura. En España, la Plataforma para la Custodia

del Territorio (PCT), un proyecto de la Fundación Biodiversidad, localiza y da a conocer las redes y entidades de custodia del Estado español y los proyectos con los que trabajan, con la intención de servir de punto de encuentro, apoyo e impulso para seguir en esa línea. Gracias a esa labor hay recopilada información de 1.336 iniciativas en España que recogen varios tipos de acuerdos. A su vez, hay ocho redes de custodia (seis que abarcan una sola comunidad autónoma y dos que engloban a varias). La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad fomenta la custodia del territorio e insta a las comunidades autónomas a que regulen "los mecanismos y las condiciones para incentivar las externalidades positivas de terrenos que se hallen ubicados en espacios declarados protegidos o en los cuales existan acuerdos de custodia del territorio debidamente formalizados por sus propietarios ante entidades de custodia".



Viñedos en los campos de Valladolid



local en este terreno, establece bases generales, entre otras, de índole ambiental.

## 2. PROTECCIÓN DEL SUELO Y LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

Orden ARM/2444/2008, de 12 de agosto, por la que se aprueba el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación en cumplimiento de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación

El suelo es la base del territorio, y si existe un convenio internacional que aborde el problema de la pérdida de suelo fértil con mayor intensidad, ese es el de la lucha contra la desertificación. Su nombre completo es Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África. [www.unccd.int](http://www.unccd.int). En la actualidad lo han firmado 195 países, entre ellos España, cuya ratificación fue publicada en el BOE el 11 de febrero de 1997. Con ello, adquiere el rango máximo de tratado internacional de obligado cumplimiento para nuestro país.

Entró en vigor en 1996, aunque su preparación viene de largo, porque en 1977 se celebró en Nairobi (Kenia) la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desertificación. Su objetivo es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en las zonas afectadas. Los países firmantes deberán aplicar estrategias integradas a largo plazo que se centren simultáneamente en el aumento de la productividad de las zonas afectadas, la rehabilitación, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, principalmente suelo y agua.

Según el artículo 1 de este tratado, desertificación es “la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas”. España, especialmente el sureste peninsular y zonas del valle del Ebro, está incluida entre esas zonas semiáridas, por lo que su compromiso en la aplicación del convenio es relevante.

Consciente de este problema y de lo que supone para su riqueza natural y su economía, España fue uno de los primeros países en poner en marcha mecanismos para afrontarlo. En 1981 nació el proyecto de Lucha contra la Desertificación en el Mediterráneo (Lucdeme), impulsado por el extinto Instituto para la Conservación de la Naturaleza (Icona). Más tarde, la Estrategia Forestal Es-



**Tierra cuarteada esperando la tormenta que se anuncia**

pañola, aprobada el 8 de marzo de 1999, destacaba la importancia que la erosión, los incendios forestales, la zonificación del suelo y otros factores tienen en nuestros montes. Dentro de las propuestas se incluye la elaboración, aprobación e implementación de un Programa de Acción de Lucha contra la Desertificación como parte de nuestro compromiso en la aplicación del convenio de Naciones Unidas.

En 2008 se aprobó dicho programa, siendo conscientes, de partida, que la desertificación trasciende el ámbito forestal, por lo que se incluyen planteamientos y propuestas de todos los sectores implicados, en particular del sector agrario y de los sectores ligados a la gestión de los recursos hídricos. Las propuestas de acción se encaminan a estos sectores dentro de una colaboración entre varios ministerios y las comunidades autónomas. La ley de Montes, incluida en el capítulo cuatro sobre recursos naturales, atribuye también al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Magrama), en colaboración con las autonomías, las actuaciones de conservación de suelos, lucha contra la desertificación y restauración hidrológico forestal.

Para terminar, una noticia de 1978 de *El País*. Recoge la presentación a la prensa de un plan nacional del Icona de actuaciones prioritarias en materia de restauración hidrológico-forestal, control







de la erosión y defensa contra la desertificación. En ella se recuerda que una política acertada en este campo no solo es idónea para la conservación de recursos naturales como el suelo, sino para luchas contra catástrofes naturales: “donde existe una zona fuertemente erosionada, la defensa ante las inundaciones es mínima. Las inundaciones del sureste de España en octubre de 1973 -doscientos muertos, 8.000 millones de pérdidas en la agricultura y más de mil millones en obras de infraestructura- demostraron que en aquellas comarcas donde se habían realizado obras contra la erosión no se produjeron estas catástrofes”.

## 3. DESARROLLO RURAL

Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo de 20 de septiembre de 2005, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)

Como se ha visto, hablar de protección del suelo y lucha contra la desertificación tiene que ver con agricultura, regadíos y silvicultura, aspectos muy ligados a medios rurales. Además, las especies y espacios naturales más relevantes viven y se solapan con entornos rurales. La Unión Europea (UE) es consciente de ello y orienta parte de su política agrícola a compatibilizarla con la conservación de la biodiversidad. La supervivencia de la avutarda (especie de ave especialmente protegida) en el entorno de las lagunas de Villafáfila (Zamora) estaría aún en el aire sin la colaboración activa de los agricultores, que desde 1993 implantan medidas agroambientales para ese fin y por las que reciben ayudas económicas desde la UE.

Es solo un ejemplo, pero podrían haber un sinnúmero de ellos derivados tanto de la Política Agrícola Común (PAC) como de las herramientas que salen de ella y de otras estrategias comunitarias: Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola (Feoga), Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader), Fondo Social Europeo (FSE) y Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder). La mayoría de estos fondos han servido para financiar una iniciativa fundamental para el desarrollo rural europeo, los programas Leader (acrónimo en francés de Relaciones entre Actividades de Desarrollo de la Economía Rural)

Todas las herramientas mencionadas tienen desarrollos normativos con programas y proyectos de los que se han beneficiado también el oso pardo, el urogallo y el águila imperial

ibérica y sus hábitats. Pero no solo eso, los Leader, por ejemplo, han conllevado la implantación de energías renovables en el medio rural, la recuperación y mantenimiento de sistemas tradicionales de producción agrícola y ganadera, la conservación de las vías pecuarias y el fomento del turismo rural.

El reglamento 1305/2013 establece las ayudas al desarrollo rural a través del Feader para el período 2014-2020. Para ello, cada Estado miembro elabora una programación basada en un plan estratégico nacional y se establecen programas de desarrollo rural en cada región, diecisiete en el caso de España. Las ayudas se estructuran en cuatro ejes: aumento de la competitividad del sector agrícola y forestal, mejora del medio ambiente y del entorno rural, calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la economía rural y programa Leader desarrollado por grupos de acción local.

Aparte de las ayudas agroambientales, el eje ambiental contempla otras relacionadas con la red Natura 2000, el bienestar de los animales, la forestación de tierras agrícolas o trabajos en favor del medio forestal. Aunque el resto de ayudas establecidas en los otros ejes repercuten también en el desarrollo sostenible del medio rural, en la planificación para el período 2014-2020, la CE propone que se destine a las medidas agroambientales, junto con la agricultura ecológica y la compatibilidad con la protección de espacios naturales, un mínimo del 25 % de las asignaciones Feader.

### 3.1 Ley de desarrollo sostenible del medio rural

LEY 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural

En 2007 España aprobó esta normativa para fomentar el desarrollo de su medio rural y fortalecer la aplicación de los reglamentos comunitarios. Es de orientación territorial y contempla zonas diferenciadas según una tipología establecida, define zonas rurales prioritarias y prevé el establecimiento de un plan por cada una de ellas. Las comunidades autónomas asumen la responsabilidad de realizar sus correspondientes planes de zona.

Para su efectiva implantación se aprobó un Programa de Desarrollo Rural Sostenible para el período 2010-2014. En él se establecen 102 actuaciones tanto de competencia autonómica (53) como nacional (49), que “deben suponer un impulso



para el desarrollo en las zonas rurales y, prioritariamente, en las que padecen un grado mayor de atraso relativo”.

Además de actuaciones vinculadas a las energías renovables y el ahorro y la eficiencia en el uso del agua, el eje 4 del programa afecta directamente a la planificación ambiental y conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales: biodiversidad, red Natura 2000, restauración de ecosistemas, recursos forestales, cinegéticos y piscícolas, educación ambiental y cambio climático.

## GRUPOS DE ACCIÓN LOCAL, LOS GRANDES DESCONOCIDOS

Pocos periodistas acuden a ellos, pero disponen de numerosa información, trabajos y participación en programas y proyectos europeos en el ámbito rural que directa o indirectamente tienen que ver con el medio ambiente.

Además, están a la última en la aplicación de los reglamentos y decisiones de la CE a este respecto. En España hay en torno a 260 de estas entidades, denominadas también, según la comunidad autónoma, grupos de desarrollo local o rural.

Todos los grupos están dentro de una de las dos redes existentes en España: Red Española de Desarrollo Rural (REDR) y Red Estatal de Desarrollo Rural (Reder).

Son los beneficiarios de la ayuda financiera Leader y, por lo tanto, los responsables de su aplicación a partir de planes y proyectos específicos.

Esta dependencia financiera e incluso estructural (su composición y función sigue los dictados del Leader) hace que algunos no sean lo suficientemente autónomos, de ahí la importancia de la labor de cohesión e impulso que realizan las redes estatales y regionales e incluso la Red Rural Nacional, dependiente del Magrama.

[www.redr.es](http://www.redr.es)

[www.redestatal.com](http://www.redestatal.com)

## 3.2 Turismo rural

Decreto 84/1995, de 11 mayo 1995, de ordenación de alojamientos de turismo rural en Castilla y León.

El turismo rural en su amplia acepción (alojamientos y turismo activo) se convirtió hace tiempo en la tabla de salvación de muchas economías del interior. La despoblación y la fragmentación, cuando no desaparición, del sector primario obligaron a ampliar o cambiar la orientación profesional de muchos habitantes del medio rural y el turismo se encaramó al primer lugar de las preferencias.

Según la web Top Rural, existen en España 19.000 alojamientos rurales, aunque la cifra es cuestionada dentro del propio sector, ya que la consideran obsoleta, más aún tras la actual crisis, que ha dejado por el camino muchos negocios. A los alojamientos hay que añadir cientos de empresas que organizan infinidad de actividades en el medio rural: senderismo, descenso de rápidos y barrancos, piragüismo, rutas en bicicleta, paseos a caballo, escalada, deportes de invierno (travesía, raquetas de nieve, trineos...) agroturismo, talleres artesanales, turismo enológico o gastronómico en general... Se podría incluso añadir a pequeñas localidades costeras y actividades de buceo, paseos en barco o jornadas con pescadores artesanales.

Las comunidades autónomas asumieron, a través de sus estatutos, la competencia exclusiva sobre turismo, y por lo tanto son las que regulan el que tiene como destino los entornos rurales y naturales. La primera normativa autonómica al respecto aparece en Cataluña en el año 1983 (posteriormente derogada con el decreto 313/2006). Esta dispersión normativa hace que haya hasta treinta denominaciones diferentes para los alojamientos. Aunque predominan los de casa rural y hotel rural, también hay casona, posada, agroturismo, masía, casa de pueblo, pazo, apartamento... Lo mismo ocurre con los distintivos de calidad que aprueba cada comunidad, que pueden ser varios, por lo que un mismo alojamiento puede reunir hasta tres diferentes.

## 3.3 Deporte y ocio en la naturaleza

Decreto 63/2006, de 16-05-2006, del uso recreativo, la acampada y la circulación de vehículos a motor en el medio natural de Castilla-La Mancha

Desde el senderismo a los ralis de coches y motos, pasando por el buceo, las rutas en bici, la escalada o el avistamiento de cetáceos, son muy variadas las actividades deportivas y otras for-





### Quads, máquinas que dejan huella

mas de ocio que interfieren en entornos naturales. La gran mayoría de ellas están reguladas dentro de los planes de ordenación (PORN) y de uso y gestión (PRUG) de las áreas protegidas, pero eso no impide que algunas comunidades autónomas publiquen normativas concretas, en especial sobre actividades deportivas con vehículos a motor en el medio natural. En este último caso están Castilla y León (decreto 4/1995), Castilla la Mancha (decreto 63/2006), Aragón (decreto 96/1990) y la Comunidad de Madrid (decreto 110/1988).

Dentro de los espacios protegidos, una de las normas más significativas es el decreto del Gobierno de Aragón de aprobación del PORN del Parque de la Sierra y Cañones de Guara, destino tradicional para la práctica del descenso de barrancos y la escalada en lugares sensibles para la nidificación de especies rupícolas. La normativa expresa la prohibición de estas actividades en buena parte del parque durante el periodo comprendido entre los días 1 de diciembre y 30 de junio, coincidentes con la reproducción y cría de las aves.

También son destacables normativas específicas que afectan a especies o grupos de especies. Es el caso de la observación de cetáceos en el mar. Con rango nacional hay un real decreto 1727/2007 que establece medidas de protección de estos mamíferos marinos. Está pensado no solo para limitar la interferencia con embarcaciones turísticas, sino con todo tipo de transporte marítimo. Más específica es la normativa canaria, ya que su decreto 178/2000 regula directamente las actividades de observación de cetáceos, al ser sus aguas destino preferente de este turismo.

Fuera del ámbito rural y más natural hay que añadir que cualquier evento deportivo, en cualquier punto de España (y del mundo) conlleva un impacto ambiental para el cual cada vez se tiene más en cuenta su aminoración y corrección. Como hitos destacables en este sentido está la organización de una Conferencia Internacional sobre Deporte y Medio Ambiente en Barcelona en 1996. Tres años más tarde se publicó la Agenda 21 del Comité Olímpico Internacional. El objetivo





principal es conseguir la participación activa del Movimiento Olímpico y el mundo del deporte en el desarrollo sostenible.

En España, en 2005 se constituyó la Comisión de Deportes y Medio Ambiente del Comité Olímpico Español y en 2007 la Estrategia Nacional sobre Deporte y Sostenibilidad y la Carta Verde, lideradas por el Consejo Superior de Deportes y promovida la primera por la Fundación Biodiversidad y Green Cross España.

Dentro de la estrategia se menciona que todas las comunidades autónomas cuentan con una ley o plan relativo a la práctica del deporte en su territorio y en todos ellos se hace referencia, de forma más o menos directa, a la importancia de la conservación del medio ambiente durante la práctica del deporte en sus territorios. “Si bien en la mayoría de los casos solo se produce una mera exposición de intenciones –añaden–, en Andalucía se desarrolla todo un plan general de deporte, en donde el medio ambiente es una parte importante del mismo”.

#### 4. ORDENACIÓN MARINA Y COSTERA

Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado

En el capítulo 2 se habló de la biodiversidad marina y de los espacios protegidos en este medio. En el presente volvemos a sumergirnos en mares y océanos para tratar aspectos sobre explotación pesquera y ordenación de la costa. Como en el caso de la PAC, en plena reforma de la Política Pesquera Común (PPC) se resalta lo trascendental que resulta preservar los recursos naturales de los mares de una explotación abusiva. Además, cualquier informador conoce que España es una potencia europea en pesca y que genera continuamente titulares al respecto: capturas de atún en el Mediterráneo, acuerdos con Marruecos y Mauritania, descartes en alta mar, problemas con la explotación de los caladeros de anchoa en el Cantábrico...

En cuanto al turismo y la ordenación urbanística, no menos titulares se ganan las invasiones del dominio público marítimo terrestre, con el hotel Algarrobico como buque insignia; el impacto de la regeneración de playas y la construcción de puertos (en este caso abanderada las informaciones el puerto de Granadilla, en Tenerife); y la regulación de actividades turísticas que interfieren en ecosistemas marinos (praderas de posidonia) y sus especies (turismo de avistamiento de cetáceos). Nada como la tramitación de la nueva ley de costas para demostrar este seguimiento informativo.

De vuelta a la pesca, la sobreexplotación de recursos pesqueros,



#### Pesquero de pesca artesanal

el uso de determinadas artes (arrastre, redes de deriva, palangre...), la regulación de los descartes y las capturas de especies no objetivas (tortugas, aves marinas, cetáceos...) entran y salen constantemente de las parrillas de información. Hasta hemos aprendido nuevos términos, como el *finning*, consistente en cortar las aletas de tiburones y devolverlos al mar, actividad prohibida a finales de 2012 en votación del Parlamento Europeo. Por elegir datos más generales, aportados por los organismos científicos que supervisan las principales pesquerías, el 47 % de las evaluadas en el Atlántico y casi el 90 % de las mediterráneas están sobreexplotadas.

La pesca marítima es competencia del Estado, pero las comunidades autónomas ejercen funciones legislativas sobre la pesca artesanal y la realizada en aguas marinas interiores, como rías, estuarios o marismas, donde algunas regiones concentran importantes labores e industrias asociadas al marisqueo y la acuicultura. La pesca y la navegación deportiva, el buceo y el avistamiento de cetáceos también entran en la jurisdicción autonómica. Decretos y leyes regulan estas actividades, algunas con denominaciones tan incuestionables como la ley 2/1994 de la Comunidad Valenciana “sobre defensa de los recursos pesqueros”. Otra normativa de referencia, por la raigambre marinera de la región es el decreto 424/1993 sobre actividad pesquera y artes y aparejos de pesca permisibles en Galicia.







La ley de pesca nacional hace hincapié en temas de conservación desde la exposición de motivos: “El hecho de que la actividad pesquera se base en la explotación de recursos vivos renovables confiere a la correcta gestión de los mismos una importancia preponderante sobre el resto de los aspectos de la política pesquera. Sin recursos, ninguna de las demás actividades relacionadas que configuran el sector pesquero en su conjunto tienen sentido alguno. Es por tanto de capital importancia asegurar que el aprovechamiento de los mismos se realice bajo cánones que aseguren la sostenibilidad de la actividad, como único medio para lograr un aprovechamiento óptimo y duradero”.

El primer fin de la ley de pesca es, pues, “velar por la explotación equilibrada y responsable de los recursos pesqueros, favoreciendo su desarrollo sostenible y adoptar las medidas precisas para proteger, conservar y regenerar dichos recursos y sus ecosistemas”. En el capítulo III se exponen varias medidas de protección y regeneración de los recursos pesqueros, que incluyen la declaración de tres tipos de zonas de protección pesquera: reservas marinas, zonas de acondicionamiento marino y zonas de repoblación marina. Por su trascendencia ambiental, e incluso informativa, analizamos las primeras.

## 4.1 Reservas marinas

Orden ARM/3841/2008, de 23 de diciembre, por la que se regula la reserva marina de interés pesquero de las islas Columbretes, y se define su delimitación y usos permitidos

En el capítulo 2 se menciona que la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad incluye a las reservas marinas de interés pesquero entre los espacios que pueden formar parte de la Red de Áreas Marinas Protegidas de España. Es decir, que las veinticinco repartidas por toda España están dentro de la red y tienen su correspondiente marco normativo. De ellas, diez son competencia del Gobierno central en exclusiva o en cogestión con las comunidades autónomas y quince son de gestión exclusiva de estas últimas.

De una de ellas, la de Migjorn (Mallorca), investigadores de la empresa pública Tragsatec, del Centro Oceanográfico de Baleares del Instituto Español de Oceanografía (IEO) y de la Dirección General de Medi Rural i Marí del Govern de les Illes Balears publicaron en mayo de 2013 un trabajo científico en el que constataron que la recuperación de los recursos pesqueros



### Buceando sobre una pradera de posidonia

en las zonas de prohibición total de pesca (reservas integrales) fue del triple de su biomasa original en tan solo cinco años de protección.

El estudio avala el objetivo por el que se crean dichas reservas, que viene explícito en la ley de pesca: “Serán declaradas reservas marinas aquellas zonas que por sus especiales características se consideren adecuadas para la regeneración de los recursos pesqueros”. No solo en Migjorn, estudios científicos realizados en otras reservas, como las de Isla de Tabarca (Alicante), Os Miñarzos (A Coruña) e Islas Columbretes (Castellón) han confirmado también la recuperación tanto de especies comerciales (pulpo, centollo, mero, salmonete y gambas), como de ecosistemas básicos para su desarrollo (praderas de *Posidonia oceanica*). Dentro de la zonificación establecida por la ley, las zonas integrales son aquellas donde existe una protección más estricta.

## 4.2 Acuerdos internacionales de pesca

Reglamento (UE) 500/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de junio de 2012 que modifica el Reglamento (CE) 302/2009 por el que se establece un plan de recuperación plurianual para el atún rojo del Atlántico oriental y el Mediterráneo



Como ocurre en otros sectores, tanto la legislación nacional como la de las comunidades autónomas está supeditada a las directivas europeas y los acuerdos internacionales suscritos por España. Aparte de la PPC, como regulación de referencia en Europa hay que citar la directiva 2008/56/CE, “por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino”, más conocida como directiva marco sobre estrategia marina. Su principal objetivo es “proteger y restablecer los ecosistemas marinos europeos y garantizar la viabilidad ecológica de las actividades económicas relacionadas con el medio marino de aquí (2008) al año 2021”.

Desde la UE también se destaca la importancia de los acuerdos de pesca bilaterales y multilaterales, que según la Comisión Europea “resultaron necesarios después del establecimiento de las zonas económicas exclusivas (ZEE) por numerosos países a mediados del decenio de 1970”. Las ZEE ocupan tan solo el 35 % de la superficie total de los mares, pero en ellas se encuentra el 90 % de los recursos pesqueros mundiales. Estos recursos pasaron a depender de los países ribereños y se denegó el acceso a las flotas de los Estados miembros que faenaban habitualmente en esas aguas. Para restablecer el acceso la UE firmó varios acuerdos de pesca con los países correspondientes.

Otro referente ineludible dentro de la política pesquera mundial son los convenios internacionales. La UE participa en once de ellos y por cada uno ha desarrollado una normativa específica, sea reglamento o decisión, por lo que los Estados miembros están obligados a cumplirlos. Algunos de los más significativos son la Organización de la Pesca en el Atlántico Noroccidental, la Organización para la Conservación del Salmón del Atlántico Norte, la Comisión Internacional de Pesca y Conservación de los Recursos Vivos en el Mar Báltico, la Comisión del Atún para el Océano Índico y el Consejo General de Pesca del Mediterráneo.

Sin embargo, entre los convenios, ninguno como la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (conocido también en los medios por sus siglas en inglés, ICCAT <http://www.iccat.int/es/>), aprobado por la decisión 86/238/CEE del Consejo de Europa, para demostrar la trascendencia de sus decisiones científicas y el reflejo que tiene en los medios de comunicación. Es algo así como el IPCC de la pesca del atún; cada informe revoluciona el ámbito pesquero por la importancia de la pesquería



**Vista de la Manga del mar Menor, en Murcia**

y el papel que juega España en ella.

Un ejemplo de la trasposición legislativa en el ordenamiento jurídico español del ICCAT es la Orden AAA/642/2013, de 18 de abril, por la que se regula la pesquería de atún rojo en el Atlántico Oriental y Mediterráneo. Esta orden es consecuencia de una recomendación adoptada en el seno del convenio durante la reunión anual de 2012, donde se estableció un plan de recuperación plurianual para el atún rojo tras los informes científicos emitidos por el Comité Permanente de Investigación y Estadísticas. En él se permite un incremento del total admisible de capturas para los próximos años, así como un reforzamiento en las medidas de control, con el fin de asegurar la tendencia para la recuperación definitiva de la población.

### 4.3 Ley de costas

Pocas revisiones de un texto legislativo que atañe directamente al medio ambiente han tenido tanta repercusión informativa como la Ley de Protección y Uso Sostenible del Litoral y de Modificación de la Ley de Costas (más conocida como la reforma de la ley de costas) aprobada en mayo de 2013 por el Congreso de los Diputados. Todos los pasos seguidos en su tramitación han tenido su correspondiente traslación periodística, que incluía titulares en portadas de periódicos, portales de Internet e inicio de informativos en radio y televisión. Con independencia del cariz ambiental, el perfil eminentemente tu-





rístico de nuestro país también ha jugado a favor de esta trascendencia informativa.

Los medios reflejaron especialmente el rechazo unánime a los contenidos de la reforma de la ley por parte de las asociaciones ecologistas, tanto estatales como locales, y de la mayoría de los partidos políticos de la oposición. Centenares de titulares recogieron que la ley de costas “indulta” y “amnistía” construcciones, “es una vuelta a principios de siglo” y “desprotege” el litoral; pero también hablaban de “seguridad jurídica”, de “alarmas injustificadas” y de “protección de casas”.

El Magrama señala que entre los objetivos del nuevo texto normativo está lograr una protección más efectiva del litoral frente a los excesos urbanísticos para generar confianza y mayor actividad económica; modificar la anterior ley para garantizar la protección y conservación y clarificar el alcance del dominio público marítimo terrestre, así como los deslindes, concesiones y usos de las costas; y beneficiar a quienes estaban legítimamente en el litoral, sin suponer una amnistía para las situaciones ilegales.

Otra de las novedades de la nueva ley es que por primera vez incorpora regulaciones específicas para afrontar la lucha contra los efectos del cambio climático en el litoral.

## 5. BIODIVERSIDAD CULTIVADA

Se ha visto cómo es necesario regular la pesca marina ante la excesiva presión que se ejerce sobre los recursos pesqueros. El agotamiento de estos afecta directamente al ecosistema marino y a las redes tróficas que se establecen en el mismo. El ser humano también está dentro de esas redes, por lo que la sobreexplotación acaba afectando a la disponibilidad de alimentos.

Algo similar ocurre en tierra con la biodiversidad cultivada y domesticada. Durante los últimos años se habla insistentemente de la repercusión negativa que tiene para la biodiversidad en su conjunto el descenso alarmante de poblaciones de abejas, básicas en una polinización que permite la fecundación de plantas y árboles de cuyos frutos se alimentan otras especies, incluida la humana. Se estima que más de un cuarto de millón de plantas florales depende de las abejas para que su ciclo reproductor tenga éxito. Una de las repercusiones legislativas de esta situación es

la prohibición en la UE de tres pesticidas relacionados con ese descenso.

Pero la pérdida de biodiversidad cultivada también es directa. Según la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), gran parte de la población mundial se alimenta con apenas 150 especies cultivadas y se pierden miles de variedades todos los años, la mayoría en países en desarrollo. Por otro lado, el informe *Estado de los recursos zoológicos del mundo*, presentado en la primera Conferencia Técnica Internacional sobre Recursos Genéticos Animales para la Alimentación y la Agricultura (Suiza, 2007), confirmaba que unas sesenta razas de vacas, cabras, cerdos, caballos y aves de corral se perdieron entre 2002 y 2007. La FAO estima que el 22 % de las razas ganaderas están en peligro de extinción.

Perder este patrimonio es perder el patrimonio natural, con el que está más relacionado de lo que parece. El Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) lo tiene en cuenta al considerarlo fruto de la interacción entre los recursos



**Biodiversidad cultivada, investigación biotecnológica**





### Vacas pastando en el Parque Natural de Urkiola, entre Álava y Vizcaya, en el País Vasco

genéticos, el entorno y los sistemas de gestión y prácticas empleados en la agricultura y la ganadería. Los regadíos (ver Agua en capítulo 4), las explotaciones intensivas y el uso de fitosanitarios (ver capítulo 7) también influyen en esa interacción, por lo que conviene conocer cuáles son los recursos normativos que favorecen el mantenimiento de la biodiversidad cultivada y domesticada.

#### 5.1. Conservación de variedades vegetales

Ley 30/2006, de 26 de julio, de semillas y plantas de vivero y de recursos fitogenéticos

En el apartado anterior de desarrollo rural se repasa la normativa europea existente para compatibilizar la producción agraria y ganadera con la conservación del entorno. Desde la PAC a los fondos comunitarios de muy diferente índole (Life, Leader, Feader..) se promueve esta *convivencia pacífica* entre biodiversidad natural y cultivada y se intenta preservar la variedad de esta última.

A escala mundial existen acuerdos de obligado cumplimiento por las partes firmantes que buscan consolidar la protección de variedades vegetales. Son los casos de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria [www.ippc.int](http://www.ippc.int) y del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para

la Alimentación y la Agricultura [www.planttreaty.org](http://www.planttreaty.org), ambos vinculados a la FAO.

El primero tiene la finalidad de proteger las plantas cultivadas y silvestres a través de la prevención de la introducción y propagación de plagas, incluidas las derivadas de la propagación de especies invasoras. Desde su implantación, en 1952, lo han firmado y ratificado 178 países, entre ellos España. El tratado sobre recursos fitogenéticos inculca la importancia de estos, su conservación y la necesidad de compartirlos para mantener la diversidad genética de los cultivos. También incide en el reparto justo de los beneficios derivados del uso de esos recursos. Entró en vigor en 2004 y cuenta con 128 signatarios, entre ellos España y la Unión Europea.

En línea con el tratado de la FAO, este mismo organismo elabora periódicamente los planes de acción mundial para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, marcos estratégicos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad genética cultivada.

Tanto el tratado de recursos fitogenéticos como el CDB aportan la base para las legislaciones de cada país, entre las que se encuentra la ley 30/2006 española, establecida para conservar y promover la utilización sostenible de dichos recursos, ampliar la base genética de los cultivos, variedades y especies, fortalecer la investigación en pos de la diversidad biológica y fomentar la creación de vínculos estrechos entre la mejora genética y el desarrollo agrícola.

La ley desarrolla un programa nacional de conservación y utili-





zación sostenible de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación cuyo objetivo principal es “evitar la pérdida de la diversidad genética de especies y variedades agroalimentarias en desuso y de aquellas otras cuyo potencial genético es susceptible de utilización directa o de ser empleado en la mejora genética de especies vegetales”.

## 5.2 Conservación de razas ganaderas

Real decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el Programa Nacional de Conservación, Mejora y Fomento de las Razas Ganaderas

Aunque en el apartado ganadero no existen tratados internacionales como los auspiciados en el vegetal por la FAO, este organismo no se olvida de él y dispone de una estrategia mundial para la ordenación de los recursos genéticos de los animales de granja. A través de esta herramienta proporciona un marco técnico y opera-

tivo que presta asistencia a los países en el ámbito de los recursos zoogenéticos.

En España, tanto el Gobierno central como las comunidades autónomas cuentan con normativa específica en la que se fomenta la conservación de razas ganaderas autóctonas y se dan ayudas para su mantenimiento. A pesar de no existir convenios internacionales, la legislación de la UE garantiza el libre comercio de animales de raza y su material genético y la ratificación del CDB obliga a generar normativa e inversión en este campo. Y así se expone en el Programa Nacional de Conservación, Mejora y Fomento de las Razas Ganaderas.

Como se ha comentado anteriormente, algunas las razas ganaderas, entendiéndose como tales a todo tipo de animales (ovinos, bovinos, equinos, caprinos, porcinos y avícolas) también están en peligro de extinción. Si la FAO estima que son el 22 % a nivel global, en España la cifra salta al 70 % (ver recuadro).

La gran mayoría de las razas amenazadas son autóctonas, y este es el motivo por el que tanto el Gobierno central como las comuni-

## LOS OTROS ANIMALES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Al utilizar el término “en peligro de extinción” enseguida saltan nombres como el lince ibérico o el águila imperial ibérica. Los medios no suelen llevar con asiduidad a sus páginas y emisiones el problema de la erosión genética, rural y ambiental que se produce con la disminución y pérdida de razas de ganado autóctono. Es posible que no se conozca mucho que siete de cada diez razas existentes en España están en peligro de extinción.

El sistema de información Arca, impulsado por el Magrama, es una de las herramientas más modernas puestas al servicio de la sociedad que permite conocer este y otros datos relacionados con las diversas especies y razas ganaderas y su normativa. De esta manera conocemos que de las 185 razas catalogadas en España, 129 (el 70 %) se encuentran en peligro de extinción “de acuerdo con los criterios establecidos a nivel nacional o internacional”. La sangría es notable, y resaltan

las 33 razas de ovino y las 31 de bovino en esta situación. El resto se reparten entre razas aviares, caprinas, equinas, equinas asnales y porcinas.



**Vaca retinta con su ternero**



dades autónomas legislan para su conservación. Dos ejemplos son el real decreto 1724/2007 que establece las bases reguladoras de las subvenciones destinadas al fomento de sistemas de producción de razas ganaderas autóctonas en regímenes extensivos y el decreto de la Junta de Extremadura 98/2012 en el mismo sentido.

El objetivo de este tipo de subvenciones es el “fomento de sistemas de producción de razas ganaderas autóctonas compatibles con los recursos naturales disponibles, a través de la utilización racional de los mismos, con fines a la obtención de productos de calidad y a la mejora de la cabaña ganadera española”.

Fuera del ámbito exclusivo de las razas autóctonas hay que recordar la repercusión legislativa que tuvo el “mal de las vacas locas”. Estamos ante otro de los temas estrellas de la información que aún colea, además, en su vertiente más ambiental. Tanto la UE como España (real decreto 1528/2012) establecieron normas sanitarias estrictas sobre los subproductos animales no destinados al consumo humano (más conocidas por Sandach) con el objeto de preservar la seguridad de la cadena alimentaria humana y de los animales. Estas medidas prohibieron el depósito de cadáveres de ganado en el campo y provocaron una alteración importante en la alimentación de aves carroñeras que todavía se mantiene. Algunas comunidades autónomas han legislado, a su vez, para crear zonas controladas de depósito de cadáveres de animales (muldares) y que estas aves dispongan de comida.

### 5.3. Protección de vías pecuarias

Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias

Otras de las herramientas disponibles en nuestro ordenamiento jurídico para conservar razas de ganado autóctono y los paisajes por donde pastan y transitan es la ley de Vías Pecuarias. Se trata de una ley básica, ya que la creación, ampliación y restablecimiento de la red corresponde a las comunidades autónomas, actuaciones que “llevan aparejadas la declaración de utilidad pública a efectos expropiatorios de los bienes y derechos afectados”. Según este texto, la edificación o ejecución no autorizada de cualquier tipo de obras en terrenos de vías pecuarias es considerada como una infracción muy grave y por lo tanto está penada.

Con independencia del efecto mediático que supone el paso de las cabañas ganaderas por el centro de Madrid, existen diversas acti-



#### Alimentos cultivados sin fitosanitarios, llamados orgánicos

vidades y campañas que denuncian la invasión de cañadas, cordeles y veredas en toda España. Determinadas normativas, como la de Castilla León, tienen en cuenta en su nomenclatura estos impactos: Decreto 4/1995, de 12 de enero, por el que se regula la circulación y práctica de deportes, con vehículos a motor, en los montes y vías pecuarias.

La ley 3/95 establece entre sus fines garantizar el uso público de estos caminos “tanto cuando sirvan para facilitar el tránsito ganadero como cuando se adscriban a otros usos compatibles o complementarios” y asegurar su conservación, “así como otros elementos ambientales o culturalmente valiosos, directamente vinculados a ellas, mediante la adopción de las medidas de protección y restauración necesarias”.





En la actualidad hay inventariados unos 100.000 kilómetros de vías pecuarias. La ley las divide en cañadas (anchura no superior a 75 metros), cordeles (no superior a 37,5 metros) y veredas (no mayor a 20 metros). Hay ocho cañadas reales principales que cruzan España: Burgalesa, Soriana Occidental, Soriana Oriental, Leonesa Occidental, Leonesa Oriental, La Plata, Segoviana y Conquense.

## 5.4 Producción ecológica

Reglamento del Consejo (CE) 834/2007 del 28 de junio de 2007 relativo a la producción y etiquetado de productos ecológicos y la derogación del Reglamento (CEE) 2092/91

La agricultura y la ganadería ecológicas son también dos variantes a tener en cuenta en la conservación de la biodiversidad cultivada y domesticada. Cuenta con una importante batería legislativa que regula tanto los cultivos y explotaciones ganaderas como los productos elaborados.

En la definición que hace el reglamento europeo de la producción ecológica queda clara su aportación beneficiosa a la biodiversidad en su conjunto: “es un sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores prácticas ambientales, un elevado nivel de biodiversidad, la preservación de recursos naturales, la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal y una producción conforme a las preferencias de determinados consumidores por productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales”.

El reglamento fija los objetivos y principios y especifica las normas relativas a la producción, etiquetado, control e intercambios con terceros países. En la regulación caben los productos agrícolas (incluida la acuicultura) no transformados o transformados y destinados a la alimentación humana; los piensos; el material de reproducción vegetativa y las semillas para cultivo; y las levaduras destinadas al consumo humano o animal.

Tanto la legislación europea, como sus derivadas nacionales y autonómicas, establecen unas normas generales entre las que destaca la prohibición del uso de organismos modificados genéticamente (OMG) y del tratamiento por radiaciones ionizantes, el tratamiento del suelo respetando su fertilidad natural, la prevención de daños basada en métodos naturales (se permite utilizar un número limitado

de productos fitofarmacéuticos autorizados por la CE) y el empleo de semillas, piensos y animales de origen ecológico.

Para garantizar una aplicación uniforme de la legislación de la UE y la colaboración con las autoridades responsables del sector se creó el Comité Permanente de Agricultura Ecológica, compuesto por representantes de los Estados Miembros. En España la regulación básica parte del real decreto 1852/1993 sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. El control y la certificación de la producción es competencia de las comunidades autónomas y se lleva a cabo mayoritariamente por autoridades de control públicas (consejos o comités reguladores). Comunidades como Castilla-La Mancha y Aragón han autorizado también entidades de control privadas. Por otro lado, periódicamente se publican ayudas a la agricultura ecológica tanto nacionales como autonómicas.

### 5.4.1 Un mar de etiquetas

Real decreto 234/2013, de 5 de abril, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (CE) 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la Unión Europea

Dentro de la regulación de la producción ecológica se fija que todas las unidades envasadas, además de su propia marca y alguna de las menciones específicas de la agricultura ecológica, llevan impreso el código de la autoridad y organismo de control o un logo específico, con el nombre y el código de la entidad de control. También debe ir impreso el logo comunitario (una hoja con estrellas perfilando sus bordes y sobre fondo verde), obligatorio desde el 1 de julio de 2010.

En la Unión Europea, no solo los productos derivados de la agricultura y la ganadería ecológica lucen una etiqueta que acredite esta condición. En abril de 2013 el Gobierno español aprobó un real decreto que actualiza la normativa comunitaria sobre la utilización de la etiqueta ecológica europea (una flor con estrellas como pétalos). Hasta la fecha hay aprobadas treinta categorías de productos y servicios, que incluyen pañales, ordenadores, televisores, lubricantes, pinturas, colchones, champús y alojamientos turísticos. España es uno de los países con mayor concesión de etiquetas, con más de 142 licencias concedidas hasta diciembre de 2012.







Recreación gráfica de la variedad de ecoetiquetas

El objetivo principal de la normativa es promover productos que reduzcan los efectos ambientales adversos en comparación con otros de su misma categoría, de forma que contribuyan así a un uso eficaz de los recursos y a un elevado nivel de protección del medio ambiente. Entre las novedades que se incluyen en el real decreto destacan la ampliación de las posibilidades de la utilización de la ecoetiqueta, para evitar la proliferación de sistemas nacionales con marcas similares, y la sustitución del uso de sustancias químicas por otras más seguras, siempre que sea posible.

Otras novedades son la simplificación del sistema, al reducir las cargas administrativas y racionalizar los procedimientos de evaluación. También se coordina el sistema europeo con los estatales mediante el intercambio de información y experiencias y se establece el cobro de un canon de solicitud por su concesión que gestionarán las comunidades autónomas.

## BIODIVERSIDAD URBANA

Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano del Ayuntamiento de Madrid

En este capítulo se habla de biodiversidad cultivada y domesticada. Por este motivo, hay que resaltar también el valor de otra naturaleza “controlada”, la de las ciudades.

La normativa que protege la biodiversidad urbana y legisla sobre la tenencia y cuidado de animales domésticos aparece siempre bajo la figura de ordenanzas municipales. Parques y jardines se convierten en muchas ocasiones en los verdaderos “pulmones verdes” de las ciudades. Su mantenimiento y ampliación no solo revierte en beneficios para la salud, la movilidad sostenible y la lucha contra la contaminación, sino también para la biodiversidad salvaje, ya que muchas aves encuentran refugio en estas zonas verdes urbanas.

Uno de los artículos incluidos en la ordenanza madrileña sobre medio ambiente alude a la protección de zonas verdes, que incluye la implantación, conservación y uso de elementos vegetales y animales y del entorno en general. Parques madrileños como el Retiro, la Dehesa de la Villa o la Casa de Campo albergan una gran diversidad de flora y fauna que incluye a casi doscientas especies de aves. Pero se podría decir lo mismo de la Ciutadella, Montjuic y Parque Güell en Barcelona y de los parques de María Cristina, San Jerónimo y el Alamillo de Sevilla.

Hay municipios menos urbanos, como por ejemplo Albacete, que incluyen en sus ordenanzas municipales, aparte de normas sobre zonas verdes y animales domésticos, otras sobre instalaciones ganaderas, cortas y arranques de encinas y recolección de acebo y setas. Otros ayuntamientos, como el de Valencia, cuentan con ordenanzas específicas sobre parques y jardines.





## 5.5. Producción integrada

Real decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas

Entre la agricultura convencional y la ecológica está la integrada. Sin salir de los parámetros esenciales de la primera, conlleva un mayor respeto al equilibrio de los ecosistemas y reduce la carga contaminante (al medio y en los productos) al utilizar menores dosis de fitosanitarios y abonos químicos. La compatibilidad de métodos biológicos y químicos de control se lleva a cabo tanto en la fase de cultivo como durante la manipulación, transformación y envasado de productos vegetales acogidos al sistema.

Como en el sector ecológico, en la producción integrada las comunidades autónomas también ejercen de organismos de gestión y de control. En este sentido, se pueden encontrar hasta veinte normas diferentes por cada región que regulan producciones concretas de cultivos hortícolas (en general), cítricos, ajo, algodón, remolacha azucarera, olivar, cacahuete y pimiento para pimentón, entre otras. Aparte de ellas están otras específicas sobre producción ganadera integrada.

A finales de 2011 había en España 770.000 hectáreas registradas como producción integrada, 470.000 de ellas solo en Andalucía. En comparación, la producción ecológica acabó 2011 con 1.845.000 hectáreas. Aquí también Andalucía aporta la mayor extensión, con 973.000 hectáreas.

## 6. ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE

Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente

Pocos temas han irrumpido con tanta fuerza en la información ambiental en los últimos veinte años como los organismos modificados genéticamente (OMG) o transgénicos. Además, al componente ambiental han añadido una fuerte carga de información científica que ha permitido abrir una brecha por la que ha entrado la biotecnología en general y otros temas asociados, como la clonación, con noticias sobre recuperación de especies extintas.

Investigación, aprobación, permisos, cultivos, patentes, etiquetado, protocolos internacionales, bioseguridad, coexisten-

cia entre cultivos... Cualquiera de estos temas arrastran una profusa normativa con la que no hay que perder el ritmo informativo por la variedad de noticias que generan: desde juicios en Estados Unidos de Monsanto (productor de OMG) a agricultores por violar patentes a la presentación de un arroz transgénico rico en betacarotenos con alto contenido en vitamina A; pasando por decisiones legislativas completamente diferentes entre los Estados miembros de la UE sobre la importación, comercio y cultivo de variedades transgénicas.



### Cultivo biotecnológico

Para empezar, tan importante como la ley 9/2003 de utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de OMG, es el real decreto 178/2004 que aprueba el reglamento que la desarrolla. En él se regulan aspectos claves para la efectiva aplicación de la ley: requisitos y procedimientos para la realización de actividades de utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de OMG; normas sobre información, vigilancia y control de estas actividades; responsabilidades; infracciones y sanciones, así como la composición y competencias del Consejo Interministerial de Organismos Modificados Genéticamente y la Comisión Nacional de Bioseguridad.

Aunque la ley atribuye al Gobierno central las principales competencias, algunas comunidades autónomas han desarrollado su propia legislación, siempre que no incluyan autorizaciones



de comercialización. Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Madrid, Navarra y Valencia han generado normativa sobre OMG.

## 6.1. Bioseguridad y Protocolo de Cartagena

### Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad

En todas las normativas, el control de riesgos para el medio ambiente y la salud figura entre los principales objetivos a la hora de legislar sobre OMG. El Protocolo de Cartagena, creado dentro del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), es la norma de referencia mundial en temas de bioseguridad. El CDB reconoce al mismo tiempo que la biotecnología tiene un gran potencial para promover el bienestar de la humanidad, particularmente en cuanto a satisfacer necesidades críticas de alimentación, agricultura y cuidados sanitarios.

Se comenta en otro apartado del libro (capítulo 2, sobre el CDB) que hasta el momento han firmado y ratificado el protocolo 166 Estados, entre los que no se encuentran Estados Unidos, Canadá y Argentina, tres de los cuatro principales productores mundiales de OMG. El objetivo principal es “garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana”.

El protocolo establece procedimientos para regular la importación y exportación de organismos vivos modificados de un país a otro en función de las correspondientes evaluaciones de riesgos. Por otro lado, los países que quieran comercializar OMG cuyo destino sea la alimentación tienen que hacer pública su decisión mediante el correspondiente registro en el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (Biosafety Clearing House), mecanismo que facilita el intercambio de información sobre OMG y ayuda a las partes a cumplir con sus obligaciones.

## 6.2. Etiquetado y trazabilidad

Reglamento (CE) N1830/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de septiembre de 2003 relativo a la trazabilidad y al etiquetado de organismos modificados genéticamente

y a la trazabilidad de los alimentos y piensos producidos a partir de éstos, y por el que se modifica la Directiva 2001/18/CE

La directiva europea 2001/18/CE tiene en cuenta estas consideraciones sobre bioseguridad y marca las pautas a los Estados miembros para, “de acuerdo con el principio de precaución”, “aumentar la eficacia y la transparencia del procedimiento de autorización” y contribuir “al establecimiento de un método común de evaluación de los riesgos y un mecanismo de salvaguardia”. Ese marco obliga a consultar al público y a etiquetar los OMG.

El etiquetado ha sido una de las variantes informativas que más recorrido ha tenido, y aún tiene, en el campo de los transgénicos. Aquí la referencia son los reglamentos europeos 1829/03 sobre alimentos y piensos modificados genéticamente y el 1830/03. El cumplimiento de ambos obliga a etiquetar los alimentos y piensos modificados genéticamente, incluso si no contienen ya trazas de ADN ni de proteína derivada de la modificación. Se admite la excepción para aquellos productos que contengan una presencia accidental de OMG inferior al 0,9 %. En general, se obliga también a informar al cliente cuando se comercializa un OMG o un derivado suyo y a establecer la trazabilidad para todos los eslabones de la cadena.

## 6.3. Autorización de comercio y cultivo

Orden APA/520/2003, de 27 de febrero, por la que se dispone la inscripción de variedades de maíz genéticamente modificadas en el Registro de Variedades Comerciales

Otros de los caballos de batalla de la información sobre transgénicos es saber cuáles y en qué condiciones están autorizados en la UE. Cada autorización para comercialización y/o cultivo requiere una normativa específica (una decisión) previa de la CE. Los Estados miembros no pueden negarse a la comercialización de los productos elaborados con OMG, pero sí a su cultivo. En la actualidad hay 49 variedades autorizadas (la gran mayoría, 27, de maíz), de las que solo dos se pueden plantar: una variedad de patata de Basf y el maíz MON810 de Monsanto.

España es el país que mayor superficie dedica al cultivo de este maíz transgénico: 116.307 hectáreas. Esto supone el 90 % del total europeo. En el lado opuesto están países como Francia, Alemania, Hungría, Austria, Grecia, Bulgaria y Luxemburgo, que han prohibido su cultivo.





En España, tres comunidades autónomas (Asturias, Canarias y País Vasco) han aprobado normativas contrarias al cultivo de OMG en su ámbito territorial. Los parlamentos de Galicia e Islas Baleares han instado a sus respectivos gobiernos a legislar en el mismo sentido. Además, decenas de ayuntamientos han declarado sus términos municipales libres de transgénicos.

Por último, señalar que existe también normativa (europea y estatal) sobre la coexistencia de cultivos modificados genéticamente y los convencionales y ecológicos. El objetivo es asegurar que la presencia accidental de cultivos con OMG en el resto de plantaciones se mantiene por debajo de los umbrales establecidos en la legislación comunitaria, para lo que se establece una distancia mínima de aislamiento de cincuenta metros.

## 7. CAZA Y PESCA

La legislación sobre caza y pesca es, con diferencia, la más numerosa que existe en el ámbito de la normativa ambiental. Cada comunidad autónoma, al tener las competencias en esta materia, dispone de su propia ley general y en cada una de ellas existen decretos que regulan determinadas actividades y explotaciones cinegéticas. Además, cada año se publican las órdenes de vedas correspondientes a espacios y especies.

Orden FYM/855/2012, de 3 de octubre, por la que se fijan las normas que rigen el acceso al sorteo, adjudicación y expedición de permisos en cotos de pesca de salmónidos y ciprínidos de Castilla y León para la temporada 2013. Valga como ejemplo esta orden sobre lo que nos podemos encontrar a poco que se bucee en esa infinita acumulación de normas, por lo que nos centraremos en lo que la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad aporta al respecto y en aquellas regulaciones relacionadas con temas de relevancia que hayan saltado a los medios informativos.

La ley 42/2007, en su artículo 62, establece que la caza y pesca en aguas continentales sólo podrán realizarse sobre las especies que determinen las comunidades autónomas, y en ningún caso sobre las incluidas en el listado del Régimen de Protección Especial (incluye el catálogo de amenazadas) o a las prohibidas por la UE, en especial en referencia a las directivas de Aves y Hábitat. También se recuerda que ambas actividades se regularán de modo que “queden garantizados la conservación y el fomento de las especies autorizadas para este ejercicio, a

cuyos efectos las comunidades autónomas determinarán los terrenos y las aguas donde puedan realizarse tales actividades, así como las fechas hábiles para cada especie”.



**Cazador que se ha cobrado una pieza**

La ley establece las principales prohibiciones y limitaciones relacionadas con la actividad cinegética y acuícola en aguas continentales. Y es aquí donde aparecen las primeras infracciones con mayor recorrido informativo. Entre las prohibiciones están el uso de trampas no selectivas, redes, lazos, cepos, trampas-cepo, venenos, cebos envenenados o tranquilizantes, ligas, explosivos, asfixia con gas o humo y balistas.

Gracias a la mejora de los métodos de investigación y persecución cada vez es más frecuente que aparezcan noticias sobre sentencias contra personas que utilizan cebos envenenados. También hay informaciones sobre condenas de tribunales superiores de determinadas prácticas cinegéticas contempladas en las normativas autonómicas, como el caso del parany en la Comunidad Valenciana, método que emplea la liga para capturar pequeñas aves que se quedan pegadas a ellas, pero que, como se ha visto, está dentro de las prohibiciones de la ley 42/2007.



Siguiendo con las prohibiciones, también se incluye la caza de aves durante la época de celo, reproducción y crianza y durante el trayecto de regreso hacia los lugares de cría en el caso de especies migratorias; la introducción de especies alóctonas; y la tenencia y uso de munición de plomo en zonas húmedas incluidas en la lista Ramsar, en la red Natura 2000 y en las de espacios naturales protegidos. Además, se podrán “establecer moratorias temporales o prohibiciones especiales cuando razones de orden biológico o sanitario lo aconsejen”.

Por último, destacar otro tema con el binomio caza-especie protegida de aparición recurrente en prensa. Se trata del lobo ibérico, cuyas poblaciones al sur del río Duero están protegidas tanto por la legislación estatal como europea. El interés de algunas comunidades autónomas por ampliar el territorio de caza del cánido salvaje les ha llevado también a conocer sentencias de tribunales superiores contra los legisladores.

## 8. BIENESTAR Y EXPERIMENTACIÓN ANIMAL

Real decreto 348/2000, de 10 de marzo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la directiva 98/58/CE relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas

Son muchos los sectores donde la UE ha marcado la línea legislativa a seguir para poner en la senda de la corrección ambiental a los Estados miembros. El respeto a la vida animal es uno de los más destacados. De nuevo nos encontramos con una copiosa relación de textos normativos que atañen a muy diferentes servicios, industrias y estamentos: industria farmacéutica y cosmética, universidad y centros de investigación, circos, ferias y mercados, fiestas populares, granjas, transporte...

Desde 1978 Europa cuenta con un convenio Europeo sobre protección de los animales en las ganaderías que se aplica a los animales criados o mantenidos para la producción de alimentos, lana, cuero o pieles, e incluso a los derivados de “modificaciones genéticas o nuevas combinaciones genéticas”. Es decir, a los que se encuentran en sistemas de ganadería intensiva.

Como en otras normativas europeas, nacionales o autonómicas, el objetivo que se persigue es proteger a los animales de granja de cualquier sufrimiento o daño inútil, debido a las condiciones de alojamiento, alimentación o cuidados. ¿Cómo? Aquí también se parte de premisas universales: mejoras de los espacios y de las condiciones

ambientales donde son alojados, velar por una alimentación y salud adecuadas e inspecciones técnicas continuas.

A partir del convenio llegan en cascada directivas y reglamentos europeos que van al detalle de la protección animal, como las que establecen las normas mínimas de protección de gallinas ponedoras, terneros, cerdos... Todos los animales de granja cuentan con regulación específica que aborda desde las condiciones mínimas que deben tener en el parto y nacimiento hasta su sacrificio final, pasando por el transporte. Un ejemplo de ello es la ley nacional 32/2007 para el cuidado de los animales en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio.

Materia más de redes sociales que de medios convencionales, periódicamente aparecen en Internet imágenes escalofrantes sobre el maltrato que sufren algunos animales, tanto de granjas como en experimentos científicos, zoológicos o circos. Todo ello está penado.

### 8.2. Animales en investigaciones científicas

Directiva 2010/63/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2010, relativa a la protección de los animales utilizados para fines científicos

Estamos ante uno de los temas más complicados y con mayores connotaciones éticas. Los fines científicos pueden ser muchos y variados, no solo médicos, y en la escala de valores de la sociedad y del desarrollo de un ser vivo hay diferencias entre experimentar con primates no humanos y con ratas. Hay que recordar que desde 2004 está prohibida en la UE la experimentación con animales para fabricar productos cosméticos y desde marzo de 2013 su comercialización.

En la UE cada año se utilizan unos doce millones de animales en experimentos científicos (1,3 millones en España), de los que unos 10.000 son monos y simios (en torno a 400 en nuestro país) y casi todos descienden de ejemplares criados en cautividad.

Según la Dirección General de Salud y Consumidores de la UE, los primates se emplean si no existen especies o métodos alternativos adecuados. Principalmente se destinan a “pruebas de seguridad de productos y dispositivos farmacéuticos y a la investigación básica en biología para el desarrollo de productos y dispositivos médicos”. En ocasiones, las informaciones sobre las denuncias hacia este tipo de procedimientos no se refieren solo a la experimentación en sí, sino al comercio, tenencia y sacrificio de los primates no humanos.







**Ratón de laboratorio**

La directiva 2010/63/UE y el real decreto español 53/2013 sobre protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos (incluyendo la docencia) intentan afinar al máximo no solo en la evitación de sufrimientos, sino en la reducción del empleo de animales. De hecho, la UE, en la exposición de motivos de la directiva afirma que “quiere poner fin a la experimentación con animales y cambiarla por métodos sustitutivos”, pero en ausencia de tales métodos adopta medidas destinadas a mejorar la situación de los animales con el objetivo de “sustituir, reducir o perfeccionar estas pruebas”. Y avisa: “en la actualidad la UE no puede prohibir el uso de animales en pruebas de inocuidad o de investigación biomédica”.

La directiva, como el real decreto, amplía el ámbito de aplicación a los animales que se utilizan en la investigación básica, la educación y la formación y se aplica a todos los vertebrados no humanos vivos y a algunos invertebrados que pueden sentir dolor, como jibias y pulpos. En cuanto al uso de primates no humanos está sujeto a restricciones, y está prohibido el empleo de simios antropoides (chimpancés, bonobos, gorilas y orangutanes). Se fijan también normas estrictas para la utilización de perros y gatos.

Ambas normativas fijan los procedimientos admitidos e insisten en que se llevarán a cabo en los casos en que no

existe “un método de sustitución satisfactorio conforme con la norma de remplazar, reducir o perfeccionar los experimentos con animales”. El número de ejemplares utilizados deberá reducirse al mínimo y recibir cuidados y un tratamiento adecuados. Criadores, suministradores y usuarios y sus respectivos establecimientos deberán estar autorizados y registrados.

### 8.3. Circos, toros y fiestas populares

Ley 28/2010, de 3 de agosto, de modificación del artículo 6 del texto refundido de la Ley de protección de los animales, aprobado por el Decreto legislativo 2/2008 (incluye la prohibición de corridas de toros en Cataluña)

Las asociaciones de defensa de los derechos de los animales exigen desde hace tiempo la aprobación de una ley genérica de protección animal. Aunque esta normativa no existe a nivel nacional, sí hay comunidades autónomas que han legislado en esta dirección y que trascienden el ámbito tanto de los animales de granja como de la experimentación científica.

Una de las referencias mediáticas más recordadas en este caso es la del recorrido de la iniciativa legislativa popular para prohibir las corridas de toros en Cataluña, votada en el parlamento de esta comunidad autónoma a comienzos de 2010. En el preámbulo de la ley 28/2010 que establece la prohibición se explica que dicha normativa debe asegurar “una protección integral de todos los animales y no puede dejar al margen espectáculos como las corridas de toros, ya que objetivamente implican un maltrato al animal y le provocan dolor, padecimiento y, por último, la muerte”.

Ninguna otra comunidad autónoma ha legislado de manera tan precisa contra las corridas de toros como Cataluña. La ley 8/1991 de protección de los animales de Canarias, puesta como ejemplo de normativa que se adelantó a la catalana en este sentido, prohíbe “la utilización de animales en peleas, fiestas, espectáculos y otras actividades que conlleven maltrato, crueldad o sufrimiento”, pero no especifica nada concreto sobre las corridas de toros. Sí lo hace sobre las peleas de gallos, afirmando que “podrán realizarse en aquellas localidades en que tradicionalmente se hayan venido celebrando, siempre que cumplan con los requisitos que reglamentariamente se establezcan”.



## MUCHOS MÁS QUE UNA EXHIBICIÓN DE ANIMALES

Ley 31/2003, de conservación de la fauna silvestre en los parques zoológicos

Programas de educación ambiental y de cría en cautividad y reintroducción de especies amenazadas, acogida de especies exóticas abandonadas o procedentes del tráfico ilegal...

Tras la aprobación de la directiva 1999/22/CE sobre conservación de los animales silvestres en parques zoológicos quedó claro que estos deben realizar funciones que van mucho más allá de la mera exhibición de ejemplares en recintos cerrados y/o vallados o del añadido de algún espectáculo con rapaces, focas o delfines. Incluso deben someterse a convenios y normas internacionales que velan por la conservación de los animales: CITES, Convenio sobre Diversidad Biológica y directivas de Aves y de Hábitat.

La ley 31/2003 incorpora la directiva mencionada y su objetivo principal: proteger a las especies silvestres presentes en los zos y asegurar la contribución de estos a la conservación de la biodiversidad. Aparte de normas básicas sobre higiene y bienestar animal, incorpora la participación en programas de conservación de especies *ex situ* que incluyan labores de investigación, formación, intercambio de información o intervención en programas de cría en cautividad. Por otro lado, deben existir programas de educación dirigidos a la concienciación y sensibilización del público respecto de la conservación de la biodiversidad. Por último, también incorpora la realización de programas avanzados de atención veterinaria.

Las ONG critican que ambas normativas no sean más ambiciosas y se prohíba la utilización de animales en espectáculos y otras actividades similares alejadas de las tareas educativas. Se mantienen en este sentido las críticas a las exhibiciones con focas y delfines.

Sin embargo, en la guía que la Fundación Biodiversidad publicó como orientación para aplicar la ley 31/2003 resalta que no solamente legisla sobre zoológicos al uso, sino que es de aplicación a establecimientos que exhiban animales vivos de especies silvestres, aunque sólo sea una única especie o pocos individuos o la exhibición no sea la actividad principal. Ello permite a las autoridades apelar a esta norma para prohibir la exhibición de animales en establecimientos con actividades muy distintas (restaurantes, discotecas, hoteles...), donde muchas veces se usan como reclamo, adorno o por simple diversión. Estos establecimientos deberán prescindir de la exhibición de los animales o bien cerrar sus puertas al público.



Hembra de babuino con su cría





Sí existen ayuntamientos que han publicado ordenanzas municipales prohibiendo espectáculos con toros.

Pero hay más campos donde se demandan, y existen, leyes de protección animal. Perros empleados para cazar, circos y ferias, parques zoológicos y espectáculos con mamíferos marinos en acuarios (ver recuadro) y animales domésticos son otros campos sobre los que legislan tanto las comunidades autónomas como los ayuntamientos. Según la última lista actualizada de la ONG Anima Naturalis, 135 municipios en España han legislado para prohibir los espectáculos circenses en los que se utilicen animales. La legislación estatal y comunitaria en este caso no pasa de la exigencia de requisitos zoonosanitarios y de bienestar para el desplazamiento y exhibición de animales en circos.

Como se ha dicho, todas las comunidades autónomas cuentan con leyes de protección animal que incluyen aspectos relacionados con la tenencia, exposición y utilización de animales, sea en el ámbito doméstico o en el de un espectáculo público. La gran mayoría contienen prohibiciones genéricas (maltrato animal, abandono, mantenerlos en instalaciones inadecuadas, suministrarles alcohol, drogas o fármacos...), pero varían sustancialmente cuando llega el momento de legislar sobre fiestas tradicionales que incluye la utilización de animales. Canarias y Cataluña son un ejemplo, pero también Madrid (ley 1/1990), que prohíbe “espectáculos, peleas, fiestas populares y otras actividades que impliquen crueldad o maltrato”, en las que incluye peleas de gallos y de perros, pero excluye las corridas de toros, además de encierros y demás espectáculos taurinos, aunque en estos dos últimos casos, “siempre que en los mismos no se maltrate o agreda físicamente a los animales”.



**Numerosos municipios han prohibido ya espectáculos circenses con animales.**

# GLOSARIO, BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN

## CAPÍTULO 3: GESTIÓN DEL TERRITORIO

### CONVENIO DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

Su nombre completo es Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África. En la actualidad lo han firmado 195 países, entre ellos España. Entró en vigor en 1996. Su objetivo es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en las zonas afectadas. Los países firmantes deberán aplicar estrategias integradas a largo plazo que se centren simultáneamente en el aumento de la productividad de las zonas afectadas, la rehabilitación, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, principalmente suelo y agua.

[www.unccd.int](http://www.unccd.int)

### LEY DE DESARROLLO RURAL

LEY 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural

Aprobada en 2007 para fomentar el desarrollo del medio rural y fortalecer la aplicación de los reglamentos comunitarios. De orientación territorial, contempla zonas diferenciadas según una tipología establecida. Define zonas rurales prioritarias y prevé el establecimiento de un plan por cada una de ellas. Las comunidades autónomas asumen la responsabilidad de realizar sus correspondientes planes de zona. Para su efectiva implantación se aprobó un Programa de Desarrollo Rural Sostenible para el período 2010-2014 con 102 actuaciones tanto de competencia autonómica (53) como nacional (49).

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/14/pdfs/A51339-51349.pdf>

### COMISIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL ATÚN ATLÁNTICO

Acuerdo internacional más conocido por sus siglas en inglés: ICCAT. Es responsable de la conservación de los túnidos y especies afines en el océano Atlántico y mares adyacentes. ICCAT recopila las estadísticas pesqueras de las partes contratantes (48 en la actualidad) y partes y entidades pesqueras no contratantes que pescan estas especies en el océano Atlántico. Coordina la investigación incluyendo evaluaciones de stock y desarrolla asesoramiento en materia de ordenación basado en la ciencia. Proporciona un mecanismo para que las partes contratantes acuerden medidas de ordenación.

<http://www.iccat.int/es/>

### LEY DE COSTAS

Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas

Contiene modificaciones a la Ley de Costas de 1988, refuerza los mecanismos de protección, prolonga las concesiones de determinadas instalaciones que incumplían la mencionada ley e incorpora regulaciones específicas.

<http://boe.es/boe/dias/2013/05/30/pdfs/BOE-A-2013-5670.pdf>



## LEY DE VÍAS PECUARIAS

Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias

Se trata de una ley básica, ya que la creación, ampliación y restablecimiento de la red de vías pecuarias corresponde a las comunidades autónomas. Garantiza el uso público de estos caminos tanto cuando sirvan para facilitar el tránsito ganadero como cuando se adscriban a otros usos compatibles o complementarios. Asegura la conservación de estos caminos, así como otros elementos ambientales o culturalmente valiosos, directamente vinculados a ellas, mediante la adopción de las medidas de protección y restauración necesarias.

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1995-7241](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1995-7241)

## LEY SOBRE ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE

Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente. Real Decreto 178/2004, de 30 de enero, por el que se aprueba el Reglamento general para el desarrollo y ejecución de la Ley 9/2003

Tan importante como la ley 9/2003 es el real decreto 178/2004 que aprueba el reglamento que regula aspectos claves para la efectiva aplicación de la ley: requisitos y procedimientos para la realización de actividades de utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de OMG; normas sobre información, vigilancia y control de estas actividades; responsabilidades; infracciones y sanciones, así como la composición y competencias del Consejo Interministerial de Organismos Modificados Genéticamente y la Comisión Nacional de Bioseguridad

<http://www.boe.es/boe/dias/2003/04/26/pdfs/A16214-16223.pdf>

## LEY DE ZOOLÓGICOS

Ley 31/2003, de conservación de la fauna silvestre en los parques zoológicos

Su objetivo principal es proteger a las especies silvestres presentes en los zoos y asegurar la contribución de estos a la conservación de la biodiversidad. Incorpora la participación en programas de conservación de especies *ex situ* que incluyan labores de investigación, formación, intercambio de información o intervención en programas de cría en cautividad. Por otro lado, deben existir programas de educación dirigidos a la concienciación y sensibilización del público respecto de la conservación de la biodiversidad. No solo afecta a zoológicos al uso, sino que es de aplicación a establecimientos que exhiban animales vivos de especies silvestres, aunque sólo sea una única especie o pocos individuos o la exhibición no sea la actividad principal, como restaurantes, discotecas, hoteles...

<http://www.boe.es/boe/dias/2003/10/28/pdfs/A38298-38302.pdf>

### **Guía de aplicación de las exigencias de etiquetado y trazabilidad de alimentos y piensos modificados genéticamente.**

Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas. 2004

[http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/publicaciones\\_estudios/seguridad/GuiaFIAB5MARZO.pdf](http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/publicaciones_estudios/seguridad/GuiaFIAB5MARZO.pdf)

### **La normativa española sobre turismo rural.**

Rosa María Hernández-Maestro.

Estudios Turísticos, nº 183 (2010), pp 25-41.

Secretaría de Estado de Turismo.

Instituto de Turismo de España.

Instituto de Estudios Técnicos.

<http://www.iet.tourspain.es/img-iet/Revistas/RET-183-2010-pag25-41.pdf>



**El parque zoológico, un nuevo aliado en la protección de la biodiversidad. Guía para la aplicación de la ley 31/2003 de conservación de la fauna silvestre en los parques zoológicos (2ª edición).**

Dirección: Julia Vera. Coordinación: Pilar Caravaca.  
Fundación Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 2010.

[http://www.fundacion-biodiversidad.es/images/stories/recursos/noticias/2010/Ley31\\_2003\\_2.pdf](http://www.fundacion-biodiversidad.es/images/stories/recursos/noticias/2010/Ley31_2003_2.pdf)

**Programa de Acción Nacional contra la Desertificación. Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.**

Agosto 2008.

[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/desertificacion-y-restauracion-forestal/PAND\\_agosto\\_2008\\_tcm7-19664.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/desertificacion-y-restauracion-forestal/PAND_agosto_2008_tcm7-19664.pdf)

**Manual sobre deporte y medio ambiente.**

Comité Olímpico Internacional. 2005

[http://kirolak.errenteria.net/es/ficheros/44\\_4959es.pdf](http://kirolak.errenteria.net/es/ficheros/44_4959es.pdf)

**Guía de buenas prácticas ambientales para eventos deportivos.**

Julio Pernas. Comisión de Deporte y Medio Ambiente del Comité Olímpico Español.

Comisión de Deportes y Red Clima de la Federación Española de Municipios y Provincias. 2009.

[http://medioambiente.coe.es/WEB/EVENTOSHOMENsf/45eaf1fbea4637d9c1256d55002fedfc/20a3f36ba1a64361c125755c003b2c1c/\\$FILE/GBP.pdf](http://medioambiente.coe.es/WEB/EVENTOSHOMENsf/45eaf1fbea4637d9c1256d55002fedfc/20a3f36ba1a64361c125755c003b2c1c/$FILE/GBP.pdf)

**Red Iberoamericana de Reservas Marinas**

<http://www.reservasmarinas.net/>





# LOS RECURSOS NATURALES COMO ELEMENTOS DE SUBSISTENCIA

## 4.1 EL CONCEPTO DE RECURSO NATURAL

Una primera definición de los recursos naturales sería la de aquellos bienes materiales y servicios que se encuentran en la Naturaleza, que todavía no han sido transformados por la intervención humana; pero que son imprescindibles para el desarrollo de la humanidad por contribuir a su bonanza y desarrollo. El problema es que sólo una parte de los recursos que proceden de la naturaleza son renovables, por lo tanto se requiere un tratamiento y consumo controlados de modo que se evite una situación que resultaría irreversible. Los recursos naturales deberían utilizarse por debajo de su tasa de renovación, para el caso de los recursos renovables, o a un ritmo asimilable para el medio ambiente, en el de los recursos no renovables consumibles. En ambos casos se hace necesaria una reglamentación que proteja su uso al tiempo que facilite el desarrollo sostenible.

En un mundo donde la economía está muy presente en cualquier actividad, la importancia que tienen los recursos naturales es notoria. El economista británico Lionel Charles Robbins (1898-1984), propuso en su *Essay on the Nature and Significance of Economic Science* publicado en 1932, una de las primeras definiciones contemporáneas de economía en la que ya tuvo muy presente a los recursos naturales.

Robbins dice que etimológicamente la palabra economía procede de los términos griegos  $\text{ΟΙΚΟΣ}$  como oikos (casa) y nomos (reglas), y que por tanto es la ciencia de la elección, la ciencia que estudia cómo los recursos son empleados por el hombre para satisfacer sus necesidades, puesto que viven en sociedad. Siendo más exacto concretó la definición en “la ciencia que estudia el comportamiento humano como una relación entre medios escasos que tienen usos alternativos”.

Por tanto, los recursos naturales son los materiales de la naturaleza que los seres humanos pueden aprovechar para satisfacer sus necesidades (alimento, vestido, vivienda, educación, cultura o recreación entre otros). Son la fuente de las materias primas como la madera, los minerales, de combustibles como el petróleo, gas y carbón que transformadas sirven para producir bienes muy diversos.

### 4.1.1 Clasificación de los recursos naturales

El economista José Manuel Naredo y el ecólogo Fernando Parra recogen en *Hacia una ciencia de los recursos naturales* que:

“No se trata de saber la cantidad de recursos existentes, sino el estado en que se encuentran. Por ejemplo, las cantidades totales de aire y agua disponibles en la Tierra no varían en un plazo humano previsible, pero debido a la contaminación, su calidad es, a menudo, insuficiente. Además, la diversidad biológica de los recursos ambientales es de una importancia vital”.

Sin embargo, la contaminación del medio ambiente, la crisis de la biodiversidad, la tala indiscriminada de amplias extensiones de selvas y bosques y la sobreexplotación de recursos marinos, demuestra que el sistema productivo actual representa una amenaza al stock de muchos recursos naturales no renovables.

#### A-Recursos naturales renovables (bióticos).

Recursos con ciclos de regeneración por encima de su extracción. Son aquellos recursos que no se agotan con su utilización, debido a que vuelven a su estado original o se regeneran a una tasa mayor a la tasa con que los recursos son disminuidos mediante su utilización. El bosque, el agua, el viento, los peces, radiación solar, energía hidráulica, madera, energía eólica y productos de agricultura.

#### B-Recursos naturales no renovables.

Aquellos que no son renovados por la Naturaleza, al menos a una escala temporal, con relevancia para el ser humano (por ejemplo el petróleo, agua fósil, suelo, etc.). Cualquier tasa de uso de un recurso natural no renovable lleva a su agotamiento, por lo que estos recursos plantean, problemas importantes para una gestión ordenada.



## 4.2. El agua como recurso natural por excelencia

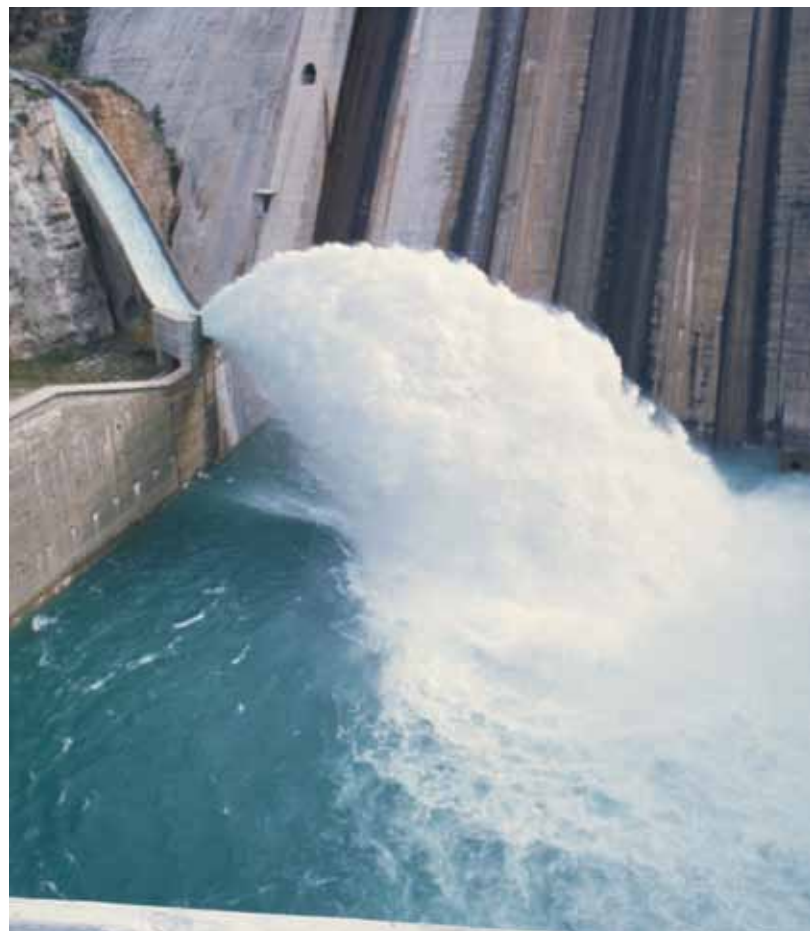
### 4.2.1. Definición.

Parece imposible quedarnos sólo con una definición sobre este recurso. En su lejano origen y en el de cualquier forma de vida, se afirma que la molécula de  $H_2O$  es el producto de los dos actos de creación más generosos del universo: el Big Bang o gran explosión, que dio inicio a todo y proporcionó un cosmos hecho fundamentalmente de hidrógeno; y la evolución estelar, que reformuló este último elemento, cuyo nombre significa “formador de agua”, “convirtiéndolo en oxígeno y en todos los demás elementos que conforman el planeta”.

Aunque aséptica, la Real Academia de Ciencias Exactas recoge que el agua es un “compuesto de hidrógeno y oxígeno de fórmula  $H_2O$ . Líquido incoloro, inodoro e insípido, esencial para la vida de los animales y plantas, de los que entra a formar parte. Muy abundante en la Naturaleza, no se encuentra en la misma en estado puro, sino con gran variedad de sales minerales disueltas. Sus puntos de fusión ( $0^{\circ}C$ ) y ebullición ( $100^{\circ}C$ ) son la base de las distintas escalas de la temperatura. En estado líquido y sólido sus moléculas se encuentran asociadas por puentes de hidrógeno. Se utiliza como disolvente, agente de refrigeración y, en estado de vapor, como agente de calefacción”.

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, recoge que el agua es “una sustancia formada por la combinación de un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno, líquida, inodora e insípida, en pequeña cantidad incolora y verdosa o azulada en grandes masas. Es el componente más abundante de la superficie terrestre y más o menos puro, forma la lluvia, la fuente, los ríos y los mares; es parte constituyente de todos los organismos vivos y aparece en compuestos naturales; y, como agua de cristalización en muchos cristales”.

Curiosamente, al agua se la suele definir por lo que no tiene. Así la definición más clásica y simple dice que el agua es un líquido inodoro (sin olor), insípido (sin sabor) e incoloro (sin color). Pero esto sólo es cierto en el caso del agua pura (como el agua destilada que se usa para la batería de los coches), que en realidad no se puede encontrar en la naturaleza, ya que en ella siempre aparecen disueltas diversas sustancias, normalmente sales minerales, además lleva ingredientes añadidos por el hombre para garantizar su potabilidad.



**Agua bajando por el aliviadero de una presa**

Kevin Watkins, Profesor de la Universidad de Oxford y director del *Informe sobre Desarrollo Humano 2006. Más allá de la escasez*, dice que el agua no es un ente estático sino un recurso que fluye, su uso en cualquier lugar se ve afectado por el uso que se le proporcione en otros lugares, incluidos los demás países. Por eso considera que “a diferencia de lo que ocurre con el petróleo o el carbón, la gestión del agua no se puede limitar nunca a un único propósito ni, en el caso de las aguas transfronterizas, a un único país”.

Dependiendo del marco de estudio en el que se trate y del autor que la analice, el concepto agua tendrá connotaciones personales. El político y ex Ministro de Ciencia y Tecnología Juan Costa Climent tiene muy claro que el agua es tan elemental para la vida,



### La isla del Barón, en el mar Menor

tan imprescindible, que provoca las emociones y sentimientos más intensos. Desde la fascinación más sublime, hasta la rabia y la violencia más extremas. Asegura que “el agua es algo por lo que se lucha, algo por lo que se puede vivir o morir”.

Buscando su protección y ante las amenazas que se cierren sobre este recurso, el ingeniero Agustín Argüelles Martín la define, ante todo, como un recurso natural escaso, de vital importancia en el mecanismo de la Biosfera. Es un recurso indispensable para toda la comunidad viviente de la Tierra y sus reservas son limitadas y de disponibilidad condicionada en el tiempo y en el espacio. Por lo tanto considera que “es absolutamente necesario plantearse, con una auténtica conciencia conservacionista, un uso racional de la misma”. Sin duda alguna es el recurso natural más importante y necesita ser regulado y protegido. ¿Qué normativa lo regula en España y en el mundo?

### 4.2.2. Legislación básica en un mundo de agua

Aunque paradójico, lo todavía novedoso al inicio de este siglo XXI, es la escala épica del problema del agua. Todavía millones de personas no tienen un abastecimiento de agua segura y un saneamiento adecuado. Se consumen aguas contaminadas que provocan numerosas enfermedades que se podrían evitar. La falta de agua agrava incluso las desigualdades de género y la estampa de la mujer en determinadas áreas del mundo recorriendo varios kilómetros para recoger un poco de agua, todavía es algo frecuente en el año 2013.

Según Thorsten Kiefer y Virginia Roaf, en *El derecho humano al agua y al saneamiento. Ventajas y limitaciones*, prácticamente todos los países podrían tener recursos de agua dulce suficientes para cubrir las necesidades personales y domésticas de todas las personas y además existe un conocimiento y tecnologías de bajo coste para ampliar el acceso a quienes actualmente carecen del recurso agua.





Es imposible reconocer el derecho a la vida sin reconocer el derecho al agua y el hecho de hacerlo significa un mayor grado de garantía de conservación del recurso que todos los marcos legales vigentes suelen recoger. Reconocer el derecho al agua impondría obligaciones a los estados que serían una base para la resolución de conflictos de recursos transfronterizos compartidos.

Según el director ejecutivo de la Organización Intergubernamental Centro del Sur y miembro de las Naciones Unidas, Martin Khor, “quizás sólo el aire sea más esencial para la vida del ser humano que el agua. No podemos sobrevivir más de tres días sin agua, mientras que algunas personas han llegado a resistir dos meses sin alimentos”.

Por eso, el 28 de julio de 2010, después de 15 años desde que comenzó a discutirse esta cuestión en la ONU, la Asamblea General de Naciones Unidas, aprobó, en su sexagésimo cuarto período de sesiones, una resolución que reconoce al agua potable y al saneamiento básico como derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos.

La resolución fue adoptada a iniciativa de Bolivia, tras 15 años de debates, con el voto favorable de 122 países y 44 abstenciones. La Asamblea de Naciones Unidas se mostró profundamente preocupada por los millones de personas que carecen de acceso al agua potable y que tampoco tienen acceso al saneamiento básico. Por fin la ONU mostraba su alarma por los millones de niños que fallecen cada año a consecuencia de enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento.

### 4.2.2.1. España, Ley 29/1985, de 2 de Agosto, de Aguas. BOE 189, de 08-08-85

A la hora de repasar el marco legislativo español que regula este recurso debemos señalar que, debido a la idiosincrasia de nuestro país, contemporáneamente ha habido una larga tradición en la organización de los recursos hídricos que se remonta a la planificación de obras hidráulicas de los inicios del siglo XX y más recientemente a la moderna planificación de la Ley de Aguas de 1985.

Actualmente se está procediendo a la revisión de los planes hidrológicos de cuenca, siguiendo los nuevos criterios derivados de la transposición de la Directiva Marco Europea del Agua a la legislación española. El objetivo de la planificación actual consiste en satisfacer las demandas de agua protegiendo adecuadamente el

estado de las masas de agua, equilibrando y armonizando el desarrollo regional y sectorial. Alcanzar este objetivo es el gran reto de los planes hidrológicos de cuenca y de las principales leyes que vamos a recoger.

Ley 29/1985, de 2 de Agosto, de Aguas, es la Ley de referencia dentro del panorama legislativo español para regular este recurso, estuvo vigente hasta el 25 de julio de 2001. Integrada por 120 artículos, 9 disposiciones transitorias, 8 disposiciones adicionales, 4 disposiciones finales y una derogatoria que le proporcionaron el empaque que merecía. Se modificó por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, 135 artículos, 15 disposiciones adicionales, 10 disposiciones transitorias y 4 disposiciones finales.

Por medio de este Real Decreto, se aprobó el texto refundido de la Ley de Aguas, transposición de la Directiva Marco del Agua, que junto con la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas conforman el marco jurídico básico a nivel nacional en cuanto a la gestión del agua y de la costa se refiere. El ámbito de intervención de estas dos normativas son los dominios públicos hidráulico (incluyendo las aguas continentales superficiales y las subterráneas renovables y la gestión del uso del agua) y marítimo-terrestre, respectivamente.

Del preámbulo de la 29/1985 destacaremos que el agua es un recurso natural escaso, indispensable para la vida y para el ejercicio de la inmensa mayoría de las actividades económicas; es irremplazable, no ampliable por la mera voluntad del hombre, irregular en su forma de presentarse en el tiempo y en el espacio, fácilmente vulnerable y susceptible de usos sucesivos.

Considerada, pues, como recurso, no cabe distinguir entre aguas superficiales y subterráneas. Unas y otras se encuentran íntimamente relacionadas, presentan una identidad de naturaleza y función y, en su conjunto, deben estar subordinadas al interés general y puestas al servicio de la nación. Se trata de un recurso que debe estar disponible no sólo en la cantidad necesaria, sino también con la calidad precisa, en función de las directrices de la planificación económica, de acuerdo con las previsiones de la ordenación territorial y en la forma que la propia dinámica social demanda.

Muy importante es que esta disponibilidad debe lograrse sin degradar el medio ambiente en general, y el recurso en particular, minimizando los costes socio-económicos y con una equitativa asignación de las cargas generadas por el proceso, lo que exige una previa planificación hidrológica y la existencia de unas instituciones adecuadas para la eficaz administración del recurso en el nuevo Estado de las Autonomías.



Todas estas peculiaridades, indiscutibles desde el punto de vista científico y recogidas en su doctrina por organismos e instancias internacionales, hicieron que los instrumentos jurídicos comenzasen a regular, actualizadas, las instituciones necesarias, sobre la base de la imprescindible planificación hidrológica y el reconocimiento, para el recurso, de una sola calificación jurídica, como bien de dominio público estatal, a fin de garantizar en todo caso su tratamiento unitario, cualquiera que sea su origen inmediato, superficial o subterráneo. Este planteamiento impuso, por tanto, como novedad la inclusión en el dominio público de las aguas subterráneas, desapareciendo el derecho a apropiárselas que concedía la Ley de 1879 a quien las alumbrase.

Era evidente que la hasta entonces vigente Ley de Aguas, de 13 de junio de 1879, que fue modelo en su género y en su tiempo, no podía dar respuesta a los requerimientos que suscitaron la nueva organización territorial del estado, nacida de la Constitución de 1978, las profundas transformaciones experimentadas por la sociedad, los adelantos tecnológicos, la presión de la demanda y la creciente conciencia ecológica y de mejora de la calidad de vida. Buena prueba de ello fue la fronda legislativa que se promulgó hasta la fecha, con variado rango normativo, en un intento, a veces infructuoso, de acomodarse a las cambiantes circunstancias socio-económicas, culturales, políticas, geográficas e, incluso, de supervivencia, como en los casos puntuales de sobreexplotación o grave contaminación de acuíferos.

Se hacía, pues, imprescindible una nueva legislación en la materia, que aprovechase al máximo los indudables aciertos de la legislación precedente y contemplase tradicionales instituciones para regulación de los derechos de los regantes, de las que es ejemplo el Tribunal de las Aguas de la Vega Valenciana, pero que tuviese muy en cuenta las transformaciones señaladas, y, de manera especial, la nueva configuración autonómica del Estado, para que el ejercicio de las competencias de las distintas Administraciones se produjese en el obligado marco de colaboración, de forma que se lograra una utilización racional y una protección adecuada del recurso.

Desde la aprobación de la moderna Ley de Aguas de 1985 la planificación en España se lleva a cabo a través del Plan Hidrológico Nacional y de los planes hidrológicos de cuenca. Ambos tipos de planes tienen carácter normativo (el Plan Hidrológico Nacional se aprueba por ley en el Parlamento español y los planes de cuenca se aprueban me-

dante reales decretos por el Gobierno), son públicos y vinculantes y sus contenidos y desarrollo se regulan por Ley.

Avanzaremos que el Plan Hidrológico Nacional establece las medidas necesarias para coordinar los planes de cuenca y decide sobre aquellas cuestiones que no se pueden resolver a escala de demarcación hidrográfica, tales como las transferencias de recursos entre demarcaciones. Los planes de cuenca son las normas básicas para la protección de las aguas y para conceder los derechos de uso del agua en las demarcaciones.

Ambos tipos de planes se elaboran en coordinación con otros planes sectoriales y la participación pública (administraciones, usuarios, partes interesadas, ciudadanos, organizaciones no gubernamentales, etc.) es un requisito básico en su proceso de elaboración.

Los planes de cuenca vigentes en España se aprobaron en 1998 y 1999 y el Plan Hidrológico Nacional en 2001, aunque fue modificado de forma importante mediante un Decreto Ley en el año 2004, el cual derogó uno de los elementos más relevantes y conocidos del Plan, el trasvase del Ebro.

Señalar que en los últimos años se está viviendo un proceso de convergencia de las políticas de agua de los Estados miembros de la Unión Europea, basado en un marco legislativo comunitario definido por la Directiva Marco del Agua europea (DMA, 2000/60/CE), que establece como principal objetivo el alcanzar el buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, utilizando como herramienta fundamental los planes hidrológicos de cuenca y los programas de medidas.

#### 4.2.2.2. El Plan Hidrológico Nacional

El Plan Hidrológico Nacional en vigor se aprobó mediante la Ley 10/2001, de 5 de julio, Plan Hidrológico Nacional, siendo modificado posteriormente por la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, el Real Decreto-Ley 2/2004, de 18 de junio, y la Ley 11/2005, de 22 de junio.

Los contenidos del Plan Hidrológico Nacional vienen establecidos en la Ley de Aguas e incluyen: a) las medidas necesarias para la coordinación de los diferentes planes hidrológicos de cuenca, b) la solución para las posibles alternativas que aquéllos ofrezcan, c) la previsión y las condiciones de las transferencias de recursos hidráulicos entre ámbitos







## Dique de una central hidroeléctrica

territoriales de distintos planes hidrológicos de cuenca, d) las modificaciones que se prevean en la planificación del uso del recurso y que afecten a aprovechamientos existentes para abastecimiento de poblaciones o regadíos.

De estos contenidos el más conocido por la sociedad es el que se refiere a la previsión y las condiciones de transferencias entre ámbitos territoriales de la planificación, por las implicaciones sociales y territoriales que tiene, tanto con las cuencas cedentes como en las receptoras. Sin embargo conviene indicar la importancia de otros contenidos, como el que se refiere al establecimiento de las medidas necesarias para la coordinación de los diferentes planes hidrológicos de cuenca, que sirve para garantizar un tratamiento homogéneo y equilibrado de la planificación en todas las cuencas.

El desarrollo del Plan Hidrológico Nacional es responsabilidad del actual Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, junto con otros Ministerios relacionados con el uso del agua.

Merece la pena recoger su historia y decir que fue en 1993 cuando el entonces Ministerio de Obras Públicas y Transportes realizó un Anteproyecto de Ley del Plan Hidrológico Nacional que no llegó finalmente a aprobarse en el Parlamento. Este anteproyecto planteaba una interconexión generalizada entre cuencas con un volumen de transferencias del orden de 3.000 hm<sup>3</sup> anuales y con un incremento importante de los regadíos en las cuencas receptoras. El informe del Consejo Nacional del Agua de julio de 1994 fue bastante negativo por cuanto entendía que el plan no justificaba adecuadamente las demandas y



que además había un rechazo importante de los usuarios por las implicaciones económicas. Se produjeron posteriormente unos acuerdos del Pleno del Congreso y del Senado instando a que se realizasen un Plan Nacional de Regadío, un Plan Nacional de Ahorro y Reutilización, un Plan Nacional de Saneamiento y a que previamente se aprobaran los planes hidrológicos de cuenca.

Tras la aprobación de los planes hidrológicos de cuenca en los años 1998 y 1999 y tras la realización por parte del entonces Ministerio de Medio Ambiente de un Libro Blanco del Agua (Ministerio de Medio Ambiente, 2000) comenzaron los trabajos de elaboración de un nuevo Plan Hidrológico Nacional que culminaron con su aprobación por Ley en el año 2001.

El Plan Hidrológico Nacional de 2001 estaba formado por unos documentos técnicos (delimitación y asignaciones en acuíferos compartidos, análisis de antecedentes y transferencias planteadas, análisis de los sistemas hidráulicos, análisis ambientales y análisis económico) y por la propia Ley 10/2001 de 5 de julio del Plan Hidrológico Nacional, que incluía el contenido normativo y las condiciones de las soluciones adoptadas y otras normas. Entre los elementos más destacados del Plan aparecía una previsión de una transferencia de 1.000 hm<sup>3</sup> anuales desde la desembocadura del río Ebro a las cuencas internas de Cataluña, a la cuenca del Júcar, a la cuenca del Segura y a la entonces cuenca del Sur (provincia de Almería). Esta transferencia representaba un volumen de agua muy inferior a los que se movilizaban en el Anteproyecto de Ley de 1993 y aunque la solución planteada contaba con documentos técnicos que la justificaban, un informe favorable del Consejo Nacional del Agua y una evaluación ambiental estratégica también favorable, se le achacó que no contase con suficiente consenso social y territorial.

El Real Decreto Ley 2/2004, de 18 de junio, modificó la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional, quedando derogados aquellos artículos que hacían referencia a la transferencia del río Ebro, añadiendo dos anejos que incorporaban nuevas actuaciones de interés general (desalación, reutilización, etc.) y actuaciones prioritarias y urgentes y manteniendo los artículos relativos a normas complementarias de la planificación (reservas hidrológicas por motivos ambientales, caudales ambientales, gestión de las sequías, protección del dominio público hidráulico y actuaciones en zonas inundables, aguas subterráneas, información hidrológica, ...). En 2005 se apro-

bó la Ley de modificación del Plan Hidrológico Nacional recogiendo los contenidos del citado Decreto Ley.

#### 4.2.2.3. Directiva Marco del Agua

La Directiva marco del agua (DMA) (Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre), es una norma del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea por la que se establece un marco de actuación comunitario en el ámbito de la política de aguas. Nació con la vocación de garantizar la protección de las aguas y promover un uso sostenible que garantizase la disponibilidad del recurso natural a largo plazo.

Surgió tras un largo periodo de gestación de más de cinco años. Fue fruto de un proceso extenso de discusión, debate y puesta en común de ideas entre un amplio abanico de expertos, usuarios del agua, ambientalistas y políticos, que por consenso sentaron los principios fundamentales de la gestión moderna de los recursos hídricos y que constituyen hoy por hoy los cimientos de esta Directiva.

Su aprobación supuso un importante reto para los Estados miembros de la Unión Europea, ya que por primera vez se establecía un marco normativo obligatorio que definía objetivos medioambientales para todas las masas de agua: continentales, de transición y costeras.

En España fue transpuesta al marco legislativo estatal a través del artículo 129 de la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, que modificó el Texto Refundido de la Ley de Aguas y produjo importantes modificaciones en la Ley de Aguas. Se estableció una nueva definición de cuenca hidrográfica y se introdujo el concepto de demarcación hidrográfica, siendo éste un elemento clave para la aplicación de la directiva. Asimismo, se definieron órganos y procedimientos para promover y asegurar la participación pública y la cooperación en planificación y en la aplicación de las normas de protección de aguas: el Consejo del Agua de la Demarcación y el Comité de Autoridades Competentes. También se modificaron artículos que hacen referencia al objetivo, contenido, proceso de elaboración y de aprobación de los planes hidrológicos.

Otras novedades introducidas incluyen el establecimiento de objetivos medioambientales para todas las masas de agua y el cumplimiento de las normas y de los objetivos establecidos para las zonas protegidas, la implantación de medidas para alcanzar dichos objeti-





vos, así como la introducción expresa del principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas. Posteriormente, mediante la Ley 11/2005, se añadió al texto refundido de la Ley de Aguas la definición de caudales ecológicos y las reservas naturales fluviales.

Mediante esta Directiva, la Unión Europea organiza la gestión de las aguas superficiales, continentales, de transición, aguas costeras y subterráneas, con el fin de prevenir y reducir su contaminación, fomentar su uso sostenible, proteger el medio acuático, mejorar la situación de los ecosistemas acuáticos y paliar los efectos de las inundaciones y de las sequías.

Los Estados miembros deben especificar todas las cuencas hidrográficas situadas en su territorio e incluirlas en demarcaciones hidrográficas. Las cuencas hidrográficas que se extiendan por el territorio de más de un Estado se incorporarán a una demarcación hidrográfica internacional. El 22 de diciembre de 2003 como fecha límite, se tenía que haber designado una autoridad competente para cada demarcación hidrográfica.

En el año 2005 los Estados miembros presentaron un análisis de las características de cada demarcación hidrográfica, un estudio de la incidencia de la actividad humana sobre las aguas, un análisis económico del uso de las mismas y un registro de las zonas que necesiten una protección especial. Elaboraron asimismo un registro de todas las masas de agua utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano que proporcionen un promedio de más de 10 m<sup>3</sup> diarios, o que abastezcan a más de cincuenta personas.

Para los grupos ecologistas la Directiva Marco del Agua (DMA) es una normativa europea que requiere a los Estados miembros que en 2015 todas sus aguas tengan, al menos, un “buen estado ecológico y químico”. Este objetivo es sumamente ambicioso y, en la práctica, significa dejar de considerar a los ríos como “canales que transportan agua” o los acuíferos como “almacenes de agua” que no tienen ninguna relación con ríos y humedales.

Al mismo tiempo, la DMA es una legislación muy pragmática, ya que parte de la premisa de que, si seguimos gestionando las aguas como se ha hecho hasta ahora, va a resultar cada vez más caro conseguir suficiente agua de buena calidad para los usos humanos y económicos.

### Resumen legislaciones europeas y nacionales

#### Legislación Europea

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del

Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de las aguas, la Directiva Marco del Agua.

- 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.

#### Legislación Nacional

- 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 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 117/1992, de 14 de febrero, por el que se actualiza la composición del Consejo Nacional del Agua.
- Real Decreto 1541/1994 de 8 de julio, por el que se modifica el Anexo número 1 del reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 927/1988, de 29 de julio
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 10/2001 de 5 de julio del Plan Hidrológico Nacional
- Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social que incluye, en su artículo 129, la Modificación del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por la que se incorpora al derecho español la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el 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.
- Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas.





- Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero por el que se regulan la composición, funcionamiento y atribuciones del Comité de Autoridades Competentes de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

#### 4.2.2.4 Legislación complementaria por actividades.

Todas las administraciones tienen competencias en materia de aguas por lo que desde el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, han creado una excelente herramienta, en su página Web, en la que han recogido toda la legislación propia del Ministerio y de sus organismos autónomos relacionados con la materia. <http://www.magrama.gob.es/es/agua/legislacion/> (Ver resumen legislativo por actividades en la bibliografía).

Aquí podemos encontrar información de las concesiones y autorizaciones sobre los bienes de dominio público hidráulico así como los cinco convenios bilaterales firmados dentro de la cooperación internacional. En cuanto al estado y calidad de las aguas superficiales, a nivel europeo se ha regulado sobremanera la legislación relativa a objetos de calidad, al control de emisiones, prevención de la contaminación, aguas subterráneas así como el intercambio de información. Más de veinte Directivas y Decisiones de la Comisión Europea, un conglomerado legislativo muy difícil de abarcar.

En el caso de la legislación nacional y dentro de las aguas superficiales también existen numerosas disposiciones legales relacionadas con la calidad de las aguas. Además de la mencionada Ley de Aguas, Planes Hidrológicos, etc., varios Reglamentos desde 1986 y una Orden ARM regulan el dominio público hidráulico. Leyes, reales decretos y reglamentos abordarán la planificación del agua, destacando por encima de todos el mencionado Plan Hidrológico Nacional.

La producción de agua potable, el estado de las aguas de baño, la protección de la vida piscícola, se deben caracterizar siempre por su calidad y para ello se deberá conocer su numerosa reglamentación. Los vertidos y las sustancias peligrosas que tanto daño pueden hacer al Dominio Público Hidráulico también aparecen extremadamente regulados.

No se debe olvidar que tradicionalmente España ha sufrido numerosas inundaciones producidas por las aguas continentales, agravadas en los últimos años por los efectos del cambio climático y que son legisladas por varias directivas, reales decretos y leyes.

Debemos mencionar especialmente la Ley 22/1988, 22 de julio de Costas que tuvo por objeto la determinación, protección, utilización y policía del dominio público marítimo-terrestre y especialmente de la ribera del mar. En ella se define el dominio público marítimo terrestre en los artículos 3, 4 y 5 y los usos de los suelos en las distintas zonas próximas a la costa. Fue el Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprobó el reglamento general para desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988. Pero en el momento de redactar este trabajo y acompañada por una intensa polémica, se está tramitando la reforma de la Ley de Costas que no es muy del gusto de algunos sectores, entre ellos el sector ecologista, que denuncia cualquier reforma de la Ley.

Una normativa básica de Protección Civil, nacional y autonómica, ampliamente reglada; una legislación que desde finales del siglo XIX con la Ley de Aguas de 1879, hasta hoy, vela por la seguridad de presas y embalses y una legislación europea y estatal que trata sobre el endémico problema de la sequía en España desembocando en la creación del Observatorio Nacional de la Sequía y los informes necesarios para la viabilidad de obras hidráulicas, cierran esta útil herramienta proporcionada por el MAGRAMA.

### 4.3. Selvicultura

#### 4.3.1. Definición

Lo primero que puede sorprendernos al abordar la legislación relativa hacia esta actividad es la presencia de dos palabras para definir un mismo concepto. Habitualmente podemos encontrar en la normativa sobre este tema las palabras “silvicultura” y “selvicultura”.

Un recorrido por las principales definiciones sobre esta actividad nos llevará a decantarnos por uno de ellos. El diccionario de la Real Academia Española admite ambas palabras y define la silvicultura (Del lat. *silva* = selva, bosque, y *cultura* = cultivo) con dos acepciones:

1. f. Cultivo de los bosques o montes.
2. f. Ciencia que trata de este cultivo.

Para el siguiente término, selvicultura, remite al anterior.







El Diccionario Forestal de la Sociedad Española de Ciencias Forestales se decanta por el término Selvicultura. (Selv.) “Teoría y práctica sobre el establecimiento, desarrollo, composición, sanidad, calidad, aprovechamiento y regeneración de las masas forestales para satisfacer las diversas necesidades de la sociedad, de forma continua o sostenible”. Sin.: silvicultura. I.: Silviculture.

Por tanto, en español ambas palabras son igualmente correctas y significan lo mismo. No obstante en España ha sido más tradicional el empleo de “Selvicultura” y en América Latina el empleo de “Silvicultura”. Algunas corrientes apuntan a que los académicos de la lengua están imponiendo la versión más latinizada, la derivada de silva (bosque) y también parece mandar el inglés (silviculture). Por tanto el termino con “E”, es una evolución al castellano. Ambas son correctas y la mayor parte de los forestales la usan con E.

Un ejemplo donde se demuestra la utilización de las dos palabras con el mismo significado lo encontramos en el número 87 de la revista *Ambienta* del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. - Madrid : Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2002- = ISSN 1577-9491. - 04/01/2009 Número 87 - Mes Abril donde el ingeniero forestal de la Universidad de Córdoba B. Abellanas Oar, escribe “Etimológicamente, selvicultura (ó silvicultura) significa cultivo del bosque, definición que recoge el Diccionario de la Real Academia”, como se puede observar el autor utiliza indistintamente los dos términos.

Finalmente la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes siempre que recoge esta palabra lo hace como “selvicultura” y en el Título I, Capítulo I, artículo 6 punto d), realiza incluso una definición de selvicultura “conjunto de técnicas que tratan de la conservación, mejora, aprovechamiento y regeneración o, en su caso, restauración, de las masas forestales”.

Después de esta aclaración diremos que la selvicultura consiste, básicamente, en el manejo adecuado de las masas forestales con el fin de optimizar el conjunto de sus funciones que pueden ser de interés para la sociedad, asegurando, a la vez, un adecuado estado vegetativo de la misma, lo que incluye su persistencia y estabilidad. Esto supone manejar ecosistemas de diversa índole, con el denominador común de incluir una masa arbolada como formación vegetal dominante. Unas masas forestales que son legisladas por grandes tratados internacionales y su correspondiente normativa nacional siempre buscando su protección así como el uso sostenible de las mismas.

Una amplia normativa, nacional e internacional avalan el interés que se ha tenido y se tiene por esta actividad tradicional que, en los últimos años, siempre persigue un mismo fin, la conservación de los bosques.

### 4.3.2. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (siglas en inglés, UNCED), Río de Janeiro, 3-14 de junio de 1992

Entre los acuerdos adoptados en la Cumbre de la Tierra destacaremos La Declaración de Principios Relativos a los Bosques: un conjunto de 15 principios, no vinculantes, que rigen la política nacional e internacional para la protección, la administración y el uso más sostenibles de los recursos forestales mundiales. Estos principios son importantes porque representan el primer y principal consenso internacional sobre un mejor uso y la conservación de toda clase de bosques.

### 4.3.3. Referente mundial: Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) 5 de junio de 1992

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible. (Ver Capítulo 2, Biodiversidad, punto 2).

### 4.3.4. Convenio Internacional de Maderas tropicales

El aumento producido en las últimas décadas en la demanda de maderas tropicales, el creciente interés a largo plazo por el consumo, la continuidad de los suministros y la aparición





de políticas nacionales encaminadas a la utilización sostenible y la conservación de los bosques tropicales y de sus recursos genéticos así como al mantenimiento del equilibrio ecológico de las regiones interesadas llevaron a la creación del Convenio Internacional de Maderas Tropicales.

Este convenio es el tratado internacional por el cual se rige la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT). Entró en vigor el 7 de Diciembre de 2011, en reemplazo del anterior Convenio Internacional de las Maderas Tropicales de 1994.

Con miras a lograr los objetivos pertinentes aprobados por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo en sus resoluciones 93 (IV) y 124 (V), relativas al Programa Integrado para los Productos Básicos, en beneficio tanto de los miembros productores como de los miembros consumidores y teniendo presente la soberanía de los miembros productores sobre sus recursos naturales, los objetivos del Convenio internacional de las Maderas Tropicales, son los siguientes:

- a) proporcionar un marco eficaz para la cooperación y las consultas entre los miembros productores y los miembros consumidores de maderas tropicales en relación con todos los aspectos pertinentes de la economía de las maderas tropicales;
- b) fomentar la expansión y diversificación del comercio internacional de maderas tropicales y el mejoramiento de las condiciones estructurales del mercado de las maderas tropicales, teniendo en cuenta, por una parte, el aumento a largo plazo del consumo y la continuidad de los suministros, y por otra, unos precios remuneradores para los productores y equitativos para los consumidores, así como el mejoramiento del acceso al mercado;
- c) fomentar y apoyar la investigación y el desarrollo con miras a mejorar la ordenación forestal y la utilización de la madera;
- d) mejorar la información sobre el mercado con miras a lograr una mayor transparencia del mercado internacional de las maderas tropicales;
- e) estimular una elaboración mayor y más avanzada de

las maderas tropicales en los países miembros productores con miras a promover su industrialización y aumentar así sus ingresos de exportación;

- f) alentar a los miembros a apoyar y desarrollar las actividades de repoblación y ordenación forestales de las maderas tropicales industriales;
- g) mejorar la comercialización y distribución de las exportaciones de maderas tropicales de los miembros productores;
- h) fomentar el desarrollo de políticas nacionales encaminadas a la utilización sostenible y la conservación de los bosques tropicales y de sus recursos genéticos y al mantenimiento del equilibrio ecológico de las regiones interesadas.

#### 4.3.5. Legislación Europea. Importante presencia

La normativa relativa a esta actividad en Europa se encuentra ampliamente reglada. Comenzaremos por decir que la política forestal es competencia de los Estados miembros. No obstante, la UE puede contribuir a su aplicación a través de políticas comunes fundadas en el principio de subsidiariedad y el concepto de responsabilidad compartida. La gestión sostenible de los bosques se basa, por lo tanto, en la coordinación de las políticas de los Estados miembros con las políticas e iniciativas comunitarias.

- Destacaremos la Estrategia Forestal Europea. Resolución del Consejo de 15 de diciembre de 1998 (1999/C 56/01) y sus Reglamentos de aplicación:
- Reglamento 1257/99 de Desarrollo Rural, capVIII., que incluye al 1615/89 de medidas forestales y al 2080/92 de forestación de tierras agrícolas
- Reglamentos de Protección de Bosques contra incendios (2158/92) y la contaminación atmosférica (3528/98)
- Red EFICS de información forestal (1618/89)
- Comité Permanente Forestal (CFP): creado en 1989, representa las administraciones forestales de los Estados miembros de la UE. Cuenta con 27 miembros (designados por los Gobiernos de los Estados miembros de la UE) y está





presidido por la Comisión Europea. Su papel es triple: consulta y gestión de medidas forestales específicas, foro de consulta ad hoc que asiste con sus conocimientos técnicos en la elaboración de medidas en materia forestal dentro de las distintas políticas comunitarias, y punto de intercambio de información entre los Estados miembros y la Comisión. El CFP será el organismo de coordinación entre la Comisión y los Estados miembros en la ejecución del plan de acción.

- El Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa, también llamado «Convenio de Berna», se aprobó en el Consejo de Europa en 1979 y entró en vigor en la UE en junio de 1982.
- Directiva 92/43/CEE sobre la conservación de los hábitats naturales de fauna y flora silvestres (más conocida como Directiva de Hábitats).
- La Conferencia ministerial sobre la protección de los bosques en Europa. Han transcurrido 14 años desde que comenzó su labor esta Conferencia Ministerial, encaminada a proteger mejor los bosques a través de la gestión sostenible. Desde el comienzo, la Conferencia reconoció la necesidad de ampliar la asociación y colaboración internacionales para abordar diversas cuestiones relacionadas con los bosques en toda la región. La naturaleza no reconoce fronteras, que no deberían existir en lo que respecta a los bosques. El diálogo en la Conferencia Ministerial ha permitido establecer una cooperación estrecha y fructífera sobre un amplio abanico de preocupaciones relacionadas con los bosques y la actividad forestal en Europa, así como ampliar la comunicación política y científica a nivel internacional. En este diálogo siempre han intervenido representantes de los gobiernos de los países participantes y distintos colectivos interesados como organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientales y sociales, asociaciones de propietarios forestales, la industria forestal y organizaciones intergubernamentales.
- Red Natura 2000. Por su importancia y volumen de hectáreas protegidas destaca, de acuerdo a la Directiva Comunitaria que la establece, la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, conocida



**Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, en otoño**

como Directiva Hábitats, la Red Natura 2000. Se trata de una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación. Por otra parte, dicha red, compuesta por los lugares que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I (de la Directiva) y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II, deberá garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural entre los que están los bosques. (Ver Capítulo 2. Punto 8. Red Natura 2000).

La Red Natura 2000 recoge, en cuanto a los bosques se refiere y a diferencia de otros ecosistemas, que las masas forestales poseen un interés fundamental para la preservación de múltiples especies. Por lo tanto, muchos de ellos están catalogados como de interés comunitario por la Directiva Hábitats.

### 4.3.6. Legislación Nacional Forestal Vigente

#### Legislación básica

Antes de llegar a la Ley de Montes recogeremos la legislación





básica que regula los bosques y la silvicultura que se realiza en los mismos dentro del Estado español.

- Constitución Española de 27 de diciembre de 1978 (B.O.E. nº 311-1 de 29-12-78): art. 148 y 149.

Destacar que en el Artículo 148 se recoge que Las comunidades Autónomas podrán asumir competencias en distintas materias y en el punto 8 se refiere concretamente a “los montes y aprovechamiento forestales”. Asimismo en el Artículo 149, se recoge que el Estado tiene competencia exclusiva sobre una serie de materias recogiendo en el punto 23: “Legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección. La legislación básica sobre montes, aprovechamientos forestales y vías pecuarias”.

- Código Penal. Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre (B.O.E. nº 281, de 24-11-1995): art. 330 a 340.

Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

#### 4.3.6.1. Ley de Montes

Con la Constitución, La Ley de Montes de 1957, quedó obsoleta porque era insuficiente en usos ecológicos y sociales; no contemplaba el Estado Autonomo y tenía una excesiva tutela de los particulares. Existía una necesidad de armonización de las leyes autonómicas y una necesidad de adaptación al nuevo marco internacional favoreciendo la aparición de La Ley Básica



#### Río Ara, en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido

de Montes y Aprovechamientos forestales.

De la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, destacaremos los siguientes párrafos clarificadores dentro de la Exposición de Motivos:

“La ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de todos los tipos de bosques son fundamentales para el desarrollo económico y social, la protección del medio ambiente y los sistemas sustentadores de la vida en el planeta. Los bosques son parte del desarrollo sostenible”. Esta declaración de la Asamblea de Naciones Unidas, en su sesión especial de junio de 1997, es una clara expresión del valor y el papel que los montes desempeñan en nuestra sociedad. Acogiendo esta concepción, esta ley establece un nuevo marco legislativo regulador de los montes, para la reorientación de la conservación, mejora y aprovechamiento de los espacios forestales en todo el territorio español en consonancia con la realidad social y eco-







nómica actual, así como con la nueva configuración del Estado autonómico creado por nuestra Constitución.

El objeto de esta Ley pasa por constituirse en un instrumento eficaz para garantizar la conservación de los montes españoles, así como promover su restauración, mejora y racional aprovechamiento apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. La ley se inspira en unos principios que vienen enmarcados en el concepto primero y fundamental de la gestión forestal sostenible. A partir de él se pueden deducir los demás: la multifuncionalidad, la integración de la planificación forestal en la ordenación del territorio, la cohesión territorial y subsidiariedad, el fomento de las producciones forestales y del desarrollo rural, la conservación de la biodiversidad forestal, la integración de la política forestal en los objetivos ambientales internacionales, la cooperación entre las Administraciones y la obligada participación de todos los agentes sociales y económicos interesados en la toma de decisiones sobre el medio forestal.

- Ley 55/1980, de 11 de noviembre, de montes vecinales en mano común.

Los montes vecinales al igual que las semillas, el folklore, el software libre son claros ejemplos del procomún en tanto existe una comunidad que autogestiona, estableciendo unas normas que buscan garantizar la sostenibilidad de este bien.

A pesar de la semejanza fonética y ciertas similitudes en su régimen es necesario diferenciarlos de los comunales. La característica fundamental radica en que en los comunales la titularidad corresponde al Municipio, mientras que en los montes en mano común es de las agrupaciones vecinales. Estos últimos están regulados por la Ley 55/1980 de 11 de noviembre.

Se regirán por esta Ley los montes de naturaleza especial que, con independencia de su origen, pertenezcan a agrupaciones vecinales en su calidad de grupos sociales y no como entidades administrativas y vengán aprovechándose consuetudinariamente en mano común por los miembros de aquellas en su condición de vecinos.

- Ley 13/1989, de 10 de octubre, de montes vecinales en mano común

Los montes vecinales en mano común en Galicia han repre-

sentado siempre una modalidad de propiedad y gestión de un bien, que rompe con la clásica dicotomía público/privado introduciendo la modalidad de propiedad colectiva. La especificidad de estos montes viene determinada por el hecho de que la propiedad recae en esa comunidad de vecinos que reside de forma habitual en ese territorio; asimismo es importante destacar como a través del paso del tiempo esas comunidades han sido capaces de generar una serie de normas que garantizan la sostenibilidad de ese bien.

Dentro de la especial regulación que ha dedicado Galicia a los “montes vecinales en mano común”, destaca la Ley autonómica 13/1989 de 10 de octubre, donde se recoge que los montes vecinales en mano común son una de las pocas formas de propiedades de tierras en común que ha logrado sobrevivir a la organización municipal del siglo XIX y al fenómeno desamortizador.

Esta Ley pretende dar respuesta a la necesidad de una regulación realista de los montes vecinales en mano común, propiedad peculiar y bien característica de Galicia, tantas veces puesta de manifiesto por los expertos, reivindicada por los campesinos y reclamada por la propia realidad económica.

### 4.3.6.2. Estrategia Forestal Española

Como consecuencia de diferentes procesos en el ámbito internacional en relación con los bosques, el Parlamento Europeo aprobó en enero de 1997 una Resolución sobre la Política Forestal de la Unión Europea, instando a la Comisión a elaborar una Estrategia Forestal Europea, que finalmente fue comunicada y aprobada como Resolución del Consejo en 1998. Como complemento nacional a esta Estrategia Europea, como punto de partida del Programa Forestal Nacional Español tal y como se describe en los acuerdos del Panel y del Foro Intergubernamentales sobre Bosques (IPF/IFF) y para articular el modelo a seguir en la política forestal española, a la vez que se cumplen los diferentes compromisos internacionales citados, se elaboró y aprobó en 1999 esta Estrategia Forestal Española.

La Estrategia Forestal Española es el documento de referencia para establecer la política forestal española. Contiene el diagnóstico de la situación de los montes y del sector forestal español, las previsiones de futuro, de conformidad con sus propias necesidades y con los compromisos internacionales contraídos por España, y las directrices que permitan articular la política forestal española.



También señala que los aprovechamientos de productos forestales, en general, y de los derivados de la madera, en particular, se han venido llevando a cabo de tal manera que quede siempre asegurada la persistencia de los recursos, proporcionando a la vez beneficios económicos directos a la sociedad.

### 4.3.6.3. Plan Forestal Español

El Plan Forestal es la aplicación en el tiempo y el espacio de la Estrategia Forestal Española, pretende estructurar las acciones necesarias para el desarrollo de una política forestal española basada en los principios de desarrollo sostenible, multifuncionalidad de los montes, contribución a la cohesión territorial y ecológica y la participación pública y social en la formulación de políticas, estrategias y programas, proponiendo la corresponsabilidad de la sociedad en la conservación y la gestión de los montes. Fue aprobado por Consejo de Ministros en Julio de 2002.

El actual espectro competencial, recogido ya en la Estrategia Forestal Española, obliga a la Administración General del Estado a definir una política forestal común que permita la posibilidad de fijar objetivos nacionales ecológicos, económicos y sociales que respondan a las obligaciones internacionales (supraestatales) y establezcan los mecanismos institucionales que garanticen la coordinación interautonómica para su consecución, así como el acceso adecuado de todas las opciones a las fuentes europeas de financiación mediante procedimientos racionales y criterios equitativos de reparto.

Es un hecho que actualmente la práctica totalidad de las regiones autonómicas con territorio forestal tienen un plan o estrategia vinculada a este sector. Sin embargo, pese al evidente carácter autonómico de los programas forestales existentes, es el Ministerio con competencias, a través de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, quien debe respaldar su aplicación ante la Comisión y el Consejo Europeo, de ahí la necesidad de un marco común de trabajo.

En definitiva, puede afirmarse que el Plan Forestal Español es un proyecto común en la diversidad, considerando las diferentes necesidades reconocidas en la Constitución y conforme al marco de competencias del Estado y las Comunidades Autónomas. Al mismo tiempo, siendo de naturaleza diferente al de los planes forestales de las distintas Comunidades Autónomas,

no es una simple suma, sino que significa un valor añadido a las políticas forestales de las Comunidades Autónomas con el fin de evitar desequilibrios entre los procesos de desarrollo forestal de las mismas, enfocándose como una coordinación y optimización de las múltiples líneas forestales existentes en todo el territorio nacional.

### 4.3.6.4. Resumen de la legislación autonómica forestal vigente

#### ANDALUCÍA

- Ley 2/1992, de 15 de junio, forestal de Andalucía (B.O.J.A. nº 57, de 23 de junio de 1992; B.O.E. nº 163 de 8 de julio)
- Decreto nº 208/1997, de 9 de septiembre. Reglamento Forestal (B.O.J.A. nº 117, de 7 de octubre de 1997).

#### CATALUÑA

- Ley 6/1988, de 30 de marzo, Forestal de Cataluña. (D.O.G.C. nº 978, de 15-4-1988; B.O.E. nº 105, de 2-5-1988).

#### CASTILLA-LA MANCHA

- Ley 2/1988, de 31 de mayo, de Conservación de Suelos y Protección de Cubiertas Vegetales Naturales. (D.O.C.M. nº 26, de 28-6-1988).

#### EXTREMADURA

- Ley 1/1986, de 2 de mayo, de la Dehesa (C.O.E. nº 40, de 15 de mayo de 1986)

#### GALICIA

- Ley 13/1989, de 10 de octubre, de Montes Vecinales en Mano Común

#### MADRID

- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. (B.O.C.M. nº 127, de 30-5-1995; B.O.E. nº 190, de 10 de agosto).

#### NAVARRA

- Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra. (B.O.N. nº 6, de 14-1-1991; B.O.E. nº 70, de 22 de marzo).





**Minería a cielo abierto en Corta Atalaya, Riotinto, Huelva, la mina cielo abierto más grande de Europa**

- Decreto nº 59/1992, de 17-2-1992. Reglamento Forestal (B.O.N. nº 48 de 20-4-1992).

**LA RIOJA**

- Ley 2/1995, de 10 de febrero, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja. (B.O.R. nº 22, de 21-2-1995; B.O.E. nº 63 de 15 de marzo).

**PAÍSVASCO**

- Norma Foral Reguladora de los Montes del Territorio Histórico de Alava de 13 de agosto de 1986
- Norma Foral 6/1994, de 8 de julio de Montes de Guipúzcoa

- Norma Foral 3/94 de 2 de junio de Montes y Administración de Espacios Naturales Protegidos, Vizcaya

**VALENCIA**

- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana. (B.O.G.V. nº 2168, de 21-12-1993; B.O.E. nº 23, de 27-1-1994).





## 4.4. Minas

### 4.4.1. Introducción

Dentro de la normativa básica del Derecho Administrativo, los recursos naturales minerales están regulados por la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.

Teniendo como base la Ley de Minas 227/1973 y el Reglamento General de la Minería R.D. 2.857/1978 diremos que su regulación normativa, comprende todos los yacimientos de origen natural y demás recursos geológicos existentes en el territorio nacional, mar territorial y plataforma continental, cualquiera que sea su origen y estado físico. Quedan fuera de su ámbito, regulándose por las disposiciones que les sean de aplicación, los hidrocarburos líquidos y gaseosos.

Todos ellos, son bienes de dominio público que el Estado puede aprovechar directamente o ceder a terceros.

### 4.4.2. Ley 22/1973 de 21 de julio, de Minas

La división de la ley en trece títulos, compuestos por diferentes capítulos, además de contar con 121 artículos, cinco disposiciones finales, diez disposiciones transitorias y una disposición adicional, da idea de la amplitud de la misma y de lo pormenorizado de su regulación, que abarca desde aspectos de la explotación en sí misma hasta la regulación de las autorizaciones, pasando por la concesión de permisos o el establecimiento de sanciones.

El ámbito de aplicación de la ley se encuentra estrechamente vinculado con el tema de la naturaleza jurídica de los yacimientos minerales de origen natural, así como de los demás recursos geológicos como bienes de dominio público, y con el ámbito de aplicación y la clasificación de los recursos como su propio nombre indica, a la vez que se mantiene la concesión administrativa como institución tradicional y principio básico de nuestro ordenamiento minero.

Sin perjuicio de que a través de un reglamento posterior se proceda a una enumeración lo más completa y posible de los recursos y sus distintas variedades, se ha optado por establecer en la ley una clasificación más simplista de los mismos que integran las dos tradicionales secciones A) y B), suprimiendo las subdenominaciones de “roca” y “minerales” utilizadas por la anterior ley de Minas.



### Explotación minera de Corta Atalaya

Se crean así tres secciones, en la primera de las cuales se incluyen la mayoría de las que se denominaban “rocas”; en la segunda, las aguas minerales y las termales, las estructuras subterráneas y los yacimientos formados como consecuencia de las operaciones reguladas por esta ley, y en la tercera, cuantos yacimientos minerales y recursos geológicos no estén incluidos en las anteriores.

Con el fin de soslayar los inconvenientes de una clasificación rígida, se faculta al Gobierno para trasladar, en determinadas circunstancias, los recursos de una a otra sección, mediante un sistema respetuoso con las garantías jurisdiccionales y con los derechos previamente adquiridos. La acción estatal, entendida como la realización de estudios, recopilación de datos y protección del medio ambiente, encomienda al Estado la adecuación periódica del Programa Nacional de Investigación Minera y de Revalorización Minera, previendo y promoviendo en la medida de lo posible la colaboración de los particulares con la administración en la obtención de muestras y datos de origen geológico.

### 4.4.3. Normas que regulan la materia

- Ley 227/1973 de 21 de julio, de Minas.
- R.D. 2.857/1978 de 25 de agosto, Reglamento General de la Minería.







- Ley 54/1980 de 5 de noviembre, Modifica la Ley de Minas. Crea la Sección D.
- Ley 6/77 de 4 de enero de Fomento de la Minería.
- R.D. 863/1985 de 2 de abril, Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Desarrollado sucesivamente por Instrucciones Técnicas Complementarias.
- R.D. 2.994/1982 de 15 de octubre, restauración del espacio natural afectado por actividades mineras.
- R.D. 1.116/1984 de 9 de mayo, restauración del espacio natural afectado por las explotaciones de carbón a cielo abierto y el aprovechamiento racional de estos recursos energéticos.
- R.D. 107/95 de 27 de enero, por el que se fijan los criterios de valoración para configurar la clasificación de yacimientos minerales y demás recursos geológicos de la sección A de la Ley de Minas.

# GLOSARIO, BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN

## CAPÍTULO 4: LOS RECURSOS NATURALES COMO ELEMENTOS DE SUBSISTENCIA



### RECURSOS NATURALES

Son los materiales de la naturaleza que los seres humanos pueden aprovechar para satisfacer sus necesidades (alimento, vestido, vivienda, educación, cultura o recreación entre otros). Son la fuente de las materias primas como la madera, los minerales, de combustibles como el petróleo, gas y carbón que transformadas sirven para producir bienes muy diversos.

### CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE (CONTAMINACIÓN AMBIENTAL)

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

### CRISIS DE LA BIODIVERSIDAD

La crisis de la biodiversidad es la pérdida acelerada de la variedad genética, de especies y de ecosistemas. Se considera que desde el siglo XVII se han registrado por lo menos 717 especies animales y 87 especies vegetales como extintas. Si incluimos las extinciones causadas por el ser humano antes de 1600, el número se eleva a más de 2.000 especies extintas. Actualmente, más de 17.000 plantas y animales se encuentran en riesgo de tener el mismo destino (The IUCN Red List).

### RECURSOS NATURALES RENOVABLES (BIÓTICOS).

Recursos con ciclos de regeneración por encima de su extracción. Son aquellos recursos que no se agotan con su utilización, debido a que vuelven a su estado original o se regeneran a una tasa mayor a la tasa con que los recursos son disminuidos mediante su utilización. El bosque, el agua, el viento, los peces, radiación solar, energía hidráulica, madera, energía eólica y productos de agricultura.

### RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES.

Aquellos que no son renovados por la Naturaleza, al menos a una escala temporal, con relevancia para el ser humano (por ejemplo el petróleo, agua fósil, suelo, etc.). Cualquier tasa de uso de un recurso natural no renovable lleva a su agotamiento, por lo que estos recursos plantean, problemas importantes para una gestión ordenada.

### AGUA

Según la Real Academia de Ciencia Exactas: Compuesto de hidrógeno y oxígeno de fórmula  $H_2O$ . Líquido incoloro, inodoro e insípido, esencial para la vida de los animales y plantas, de los que entra a formar parte. Muy abundante en la Naturaleza, no se encuentra en la misma en estado puro, sino con gran variedad de sales minerales disueltas. Sus puntos de fusión ( $0^{\circ}C$ ) y ebullición ( $100^{\circ}C$ ) son la base de las distintas escalas de la temperatura. En estado líquido y sólido sus moléculas se encuentran asociadas por puentes de hidrógeno. Se utiliza como disolvente, agente de refrigeración y, en estado de vapor, como agente de calefacción.



## CONCIENCIA CONSERVACIONISTA (CONSERVACIONISMO)

Forma de pensar y actuar de quien trata de conservar algo, sobre todo la naturaleza y el medio ambiente. Conjunto de políticas y técnicas que tienen por fin preservar la Tierra, manteniendo condiciones propicias para la vida y el bienestar del ser humano.

## SELVICULTURA

La Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes en el Título I, Capítulo I, artículo 6 punto d), define esta actividad como el “conjunto de técnicas que tratan de la conservación, mejora, aprovechamiento y regeneración o, en su caso, restauración, de las masas forestales”.

## DESARROLLO SOSTENIBLE

Se llama desarrollo sostenible aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Intuitivamente una actividad sostenible es aquella que se puede mantener. Por ejemplo, cortar árboles de un bosque asegurando la repoblación es una actividad sostenible. Por contra, consumir petróleo no es sostenible con los conocimientos actuales, ya que no se conoce ningún sistema para crear petróleo a partir de la biomasa. Hoy sabemos que una buena parte de las actividades humanas no son sostenibles a medio y largo plazo tal y como hoy están planteadas. Esta definición es la del informe de la Comisión Brundlandt. La señora Brundlandt es la primera ministra de Noruega y el año 1990 recibió el encargo de la ONU de redactar un primer informe para preparar la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro dos años más tarde.

### Vocabulario científico y técnico.

Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Espasa Calpe S.A. Madrid, 1996. III Edición.

### Diccionario de la Lengua Española.

VVAA. Espasa Calpe S.A., Madrid, 1992.

### Más allá de la escasez.

Kevin Watkins, director del Informe sobre Desarrollo Humano 2006.

### La revolución imparable.

#### Un planeta, una economía, un gobierno.

Juan Costa Climent. Espasa Libros, S.L.U. 2010. Madrid.

### El agua como recurso natural disponibilidades y usos.

Agustín Argüelles Martín. Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. En II Congreso Nacional del Medio Ambiente. Comunicación técnica. Libro II. Madrid 21-25 de noviembre 1994.

### El derecho humano al agua y al saneamiento.

#### Ventajas y limitaciones.

Thorsten Kiefer y Virginia Roaf

### Diccionario Forestal de la Sociedad Española de Ciencias Forestales.

Mundi-Prensa Libros 2005.

### Derecho Humano al Agua y Saneamiento.

Reconocido el 28 de julio de 2010, en la Resolución 64/292, de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

**Ley 29/1985, de 2 de Agosto, de Aguas. BOE 189, de 08-08-85**

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1985-16661](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1985-16661)



Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. BOE núm. 176 de 24 de Julio de 2001

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2001-14276](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2001-14276)

Ley 10/2001, de 5 de julio, Plan Hidrológico Nacional (B.O.E. 161 de 6/7/2001).

<http://www.boe.es/boe/dias/2001/07/06/pdfs/A24228-24250.pdf>

Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social. BOE núm. 313 de 31 de Diciembre de 2002.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-25412>

Ley 62/2003, de 30 de diciembre de medidas fiscales, administrativas y del orden social BOE núm. 313 de 31 de Diciembre de 2003.

<http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-23936>

Real Decreto-Ley 2/2004, de 18 de junio, por el que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. BOE 148, 19-junio 2004.

<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2004-11438>

Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la ley 10/2.001 del Plan Hidrológico Nacional (BOE 149, 23-6-2005)

[http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/Ley112005modificacionphn\\_tcm7-28706.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/Ley112005modificacionphn_tcm7-28706.pdf)

Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000.

Directiva Marco del Agua.

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/agriculture/environment/128002b\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/128002b_es.htm)

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.

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/water\\_protection\\_management/128139\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/water_protection_management/128139_es.htm)

Convenio relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971)

<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1982-21179>

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) 5 de junio de 1992.

<http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml>

Convenio Internacional de Maderas Tropicales. BOE núm. 281 de 21 de noviembre de 1996.

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1996-25831](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1996-25831)

Estrategia Forestal Europea. Resolución del Consejo de 15 de diciembre de 1998 (1999/C 56/01)

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31999Y0226%2801%29:ES:NOT>





## REGLAMENTOS DE APLICACIÓN

Reglamento 1257/99 de Desarrollo Rural, capVIII., que incluye al 1615/89 de medidas forestales y al 2080/92 de forestación de tierras agrícolas

Reglamentos de Protección de Bosques contra incendios (2158/92) y la contaminación atmosférica (3528/98)

Red EFICS de información forestal (1618/89)

Comité permanente forestal

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/agriculture/environment/l24277\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/l24277_es.htm)

El Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa, también llamado «Convenio de Berna», se aprobó en el Consejo de Europa en 1979 y entró en vigor en la UE en junio de 1982.

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/nature\\_and\\_biodiversity/l28050\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/l28050_es.htm)

Directiva 92/43/CEE sobre la conservación de los hábitats naturales de fauna y flora silvestres (más conocida como Directiva de Hábitats).

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:ES:HTML>

Constitución Española de 27 de diciembre de 1978 (B.O.E. n.º 311-1 de 29-12-78): art. 148 y 149.

<http://www.boe.es/legislacion/enlaces/documentos/ConstitucionCASTELLANO.pdf>

Código Penal. Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre (B.O.E. n.º 281, de 24-11-1995): art. 330 a 340.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-25444>

Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

<http://www.boe.es/boe/dias/2011/09/30/pdfs/BOE-A-2011-15363.pdf>

Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. BOE núm. 280 de 22 de Noviembre de 2003.

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2003-21339](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2003-21339)

Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. BOE núm. 102 de 29 de Abril de 2006.

<http://www.boe.es/boe/dias/2006/04/29/pdfs/A16830-16839.pdf>

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE núm. 299 de 14 de Diciembre de 2007.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/14/pdfs/A51275-51327.pdf>

Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-8228](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-8228)

Ley 55/1980, de 11 de noviembre, de montes vecinales en mano común. BOE de 21 de Noviembre de 1980. DOG núm. 202 de 20 de Octubre de 1989

[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1980-25463](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1980-25463)



Ley 22/1973 de 21 de julio, de Minas. BOE de 24 de Julio de 1973

[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1973-1018](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1973-1018)

#### AGUA COMPLEMENTO.

En la siguiente página Web se puede ver desarrollada el resto de la legislación relativa al tema del agua.

<http://www.magrama.gob.es/es/agua/legislacion/>

#### CONCESIONES Y AUTORIZACIONES

El Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas regula los usos permitidos sobre los bienes de dominio público hidráulico, calificándolos en usos comunes, comunes especiales sujetos a declaración responsable, privativos que necesitan concesión administrativa y establece la regulación de los vertidos de aguas residuales.

#### COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA

La cooperación internacional es uno de los pilares de la gestión del agua, a través de Convenios bilaterales, como el Convenio de Albufeira con Portugal, la cooperación con Latinoamérica, la Unión por el Mediterráneo, etc... Del mismo modo, la participación pública en todos los procesos es un elemento esencial, basado en el Convenio de Aarhus y lo establecido en las distintas Directivas Europeas. Principales convenios internacionales relacionados con la calidad de las aguas:

Convenio de Albufeira sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesa.

Convenio OSPAR para la protección del medio ambiente marino del Atlántico nordeste sobre prevención de la contaminación marina procedente de la emisión de barcos y aeronaves y el Convenio de París de 1974, sobre prevención de la contaminación

Convenio de Barcelona y Plan de Acción del Mediterráneo

#### CONVENIO DE ESTOCOLMO SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES

Convenio RAMSAR: Convención sobre los humedales Estado y calidad de las aguas

Aguas superficiales: legislación europea

#### LEGISLACIÓN RELATIVA A OBJETOS DE CALIDAD

Directiva 2009/90/CE por la que se establecen, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las especificaciones técnicas del análisis químico y el seguimiento del estado de las aguas.

Directiva 2006/7/CE relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE (derogación 31/12/2014).

Directiva 76/160/CE relativa a la calidad de las aguas de baño.

Directiva 2006/44/CE relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces (versión codificada de la derogada 78/659/CEE).



Directiva 98/83/CE relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

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

Decisión de la Comisión de 30 de octubre de 2008 por la que se fijan, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, los valores de las clasificaciones de los sistemas de seguimiento de los Estados a raíz del ejercicio de intercalibración.

#### LEGISLACIÓN RELATIVA AL CONTROL DE EMISIONES

Directiva 2006/11/CE relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad (versión codificada de la derogada 76/464/CEE).

Directiva 82/176/CEE, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de mercurio del sector de la electrólisis de los cloruros alcalinos.

Directiva 84/156/CEE, relativa a los valores límites y a los objetivos de calidad para los vertidos de mercurio de los sectores distintos de la electrólisis de los cloruros alcalinos.

Directiva 83/513/CEE, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de cadmio.

Directiva 84/491/CEE, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de hexaclorociclohexano.

Directiva 86/280/CEE, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los residuos de determinadas sustancias peligrosas comprendidas en la lista I del Anexo de la Directiva 76/464/CEE.

Directiva 88/347/CEE, por la que se modifica el Anexo II de la Directiva 86/280/CEE 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.

Directiva 90/415/CEE, por la que se modifica el Anexo II de la Directiva 87/280/CEE 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.

#### LEGISLACIÓN RELATIVA A LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas modificada por directiva 98/15/CE.

Directiva 91/676/CEE relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.

Directiva 96/61/CE relativa a la prevención y control integrados de la contaminación.

Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (“Directiva Marco de Aguas”).

Directiva 2008/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de marzo de 2008 que modifica la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece



un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, por lo que se refiere a las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión.

Decisión 2455/2001/CE por la que se aprueba la lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.

Decisión 2005/646/CE, relativa a la creación de un registro de puntos para constituir la red de intercalibración de conformidad con la Directiva 2000/60/CE.

#### **LEGISLACIÓN RELATIVA A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

Directiva 80/68/CEE del Consejo, de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas.

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.

#### **LEGISLACIÓN RELATIVA AL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN**

Directiva 91/692/CEE del Consejo, de 23 de diciembre de 1991, sobre la normalización y la racionalización de los informes relativos a la aplicación de determinadas directivas referentes al medio ambiente.

Decisión 92/446/CEE modificada por la Decisión 95/337/CEE relativa a los cuestionarios de las Directivas sobre aguas.

#### **AGUAS SUPERFICIALES: LEGISLACIÓN NACIONAL**

A continuación se presentan las distintas disposiciones legales de ámbito nacional relacionadas con la calidad de las aguas:

##### **LEGISLACIÓN BÁSICA**

Ley de Aguas, aprobada por RD Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

Modificada por Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y de orden social.

Modificada por el artículo 129 de la Ley 62/2003 de medidas fiscales, administrativas y de orden social.

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

Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la ley de aguas.

Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre de Responsabilidad Ambiental.

##### **DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO**

Reglamento de Dominio Público Hidráulico (RDPH), aprobado por el Real Decreto 849/86, de 11 de abril, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley de Aguas.

Modificado por el RD 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes.

Modificado por RD 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el RD 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla





los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

RD 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/86, de 11 de abril.

Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.

#### PLANIFICACIÓN

Ley 10/2001, de 5 julio del Plan Hidrológico Nacional.

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

Real Decreto Ley 2/2004, de 18 de junio, de 18 de junio, por el que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 927/88, de 29 de julio, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas.

RD 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

RD 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas.

RD 126/2007, de 2 de febrero, por el que se regulan la composición, funcionamiento y atribuciones de los comités de autoridades competentes de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias.

#### OBJETIVOS DE CALIDAD

Producción de agua potable

RD 1541/94 de modificación del Anexo 1 del RD 927/88.

Orden Ministerial 8/2/88 (métodos de medición y frecuencia de muestreos y análisis).

Orden Ministerial 11/5/88 (características básicas de calidad), modificada por Orden 15/10/90 y Orden 30/11/94

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Corrección de erratas.

Orden SCO/1591/2005, de 30 de mayo, sobre el Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo.

Orden SCO/2967/2005, de 12 de septiembre, por la que se amplía la de 21 de julio de 1994, por la que se regulan los ficheros de datos de carácter personal gestionados por el Ministerio de Sanidad y Consumo, y se crea el fichero del Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo.

#### AGUAS DE BAÑO

RD 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.

Protección de la vida piscícola

Orden Ministerial 16/12/88 sobre métodos y frecuencia de muestreos y análisis.

#### VERTIDOS

Modelos de solicitud

Orden MAM/1873/2004, de 2 de junio por la que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización de vertido y liquidación del canon de control de vertidos.



#### ENTIDADES COLABORADORAS

Orden MAM/985/2006, de 23 de marzo, por la que se desarrolla el régimen jurídico de las entidades colaboradoras de la administración hidráulica en materia de control y vigilancia de calidad de las aguas y de gestión de los vertidos al dominio público hidráulico.

#### CORRECCIÓN DE ERRORES.

Reutilización de aguas residuales  
RD 1620/2007, de 7 de diciembre,  
por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

#### VERTIDOS URBANOS

Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueban las normas aplicables al tratamiento de 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.

Modificado por RD 2116/1998, de 2 de octubre.

#### CORRECCIÓN DE ERRORES.

Resolución de 28 de abril de 1995, de la secretaría de estado de medio ambiente y vivienda por la cual se dispone la publicación del acuerdo del consejo de ministros de 17 de febrero de 1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales.

Resolución de 25 de mayo de 1998, de la Secretaría de Estado de Aguas y Costas, por la que se declaran las «zonas sensibles» en las cuencas hidrográficas intercomunitarias.

Resolución de 10 de julio de 2006, de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, por la que se declaran las Zonas Sensibles en las Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias.

#### AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

Ley 16/2002 de prevención y control integrado de la contaminación.

RD 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

#### NITRATOS DE ORIGEN AGRARIO

RD 261/1996, de 16 de febrero sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de actividades agrarias.

Resolución de 24 de marzo de 2011 de la Dirección General del Agua, por la que se determinan las aguas afectadas por la contaminación, o en riesgo de estarlo, por aportación de nitratos de origen agrario en las hidrográficas intercomunitarias.

#### SUSTANCIAS PELIGROSAS

Vertidos a Dominio Público Hidráulico

RD 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes.

Orden 12 de noviembre de 1987 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 (Mercurio (en electrólisis de cloruros alcalinos), Mercurio (en otros procedimientos industriales), Cadmio,



Hexaclorociclohexano (HCH), Tetracloruro de carbono, Diclorodifeniltricloroetano (DDT), Pentaclorofenol.).

Orden 27 de febrero de 1991.

Modificada por Orden 25 de mayo de 1992.

Orden de 13 de marzo de 1989.

Orden de 28 de junio de 1991.

Vertidos al mar

Orden 31 de octubre de 1989 modificada por Orden de 9 de mayo de 1991.

Orden de 28 de octubre de 1992

#### VALORACIÓN DE DAÑOS

Orden MAM/85/2008, de 16 de enero, por la que se establecen los criterios técnicos para la valoración de los daños al dominio público hidráulico y las normas sobre toma de muestras y análisis de vertidos de aguas residuales.

#### DELIMITACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 abril.

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

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

#### GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE INUNDACIÓN

##### AGUAS CONTINENTALES

Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

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

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas. Artículo 11.:

«Las zonas inundables.

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 Títulos II y III de la Ley de Aguas. Artículo 59.3.: «Situaciones hidrológicas extremas.

Ley 10/2001, de 5 de Julio, del Plan Hidrológico Nacional. Artículo 28.2 y 3.: «Protección del dominio público hidráulico y actuaciones en zonas inundables.

Real Decreto 1664/1998, de 24 de Julio de 1998, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de Cuenca.



## **COSTAS**

Ley 22/1988, 22 de julio de Costas.

La presente Ley tiene por objeto la determinación, protección, utilización y policía del dominio público marítimo-terrestre y especialmente de la ribera del mar.

Definiendo el dominio público marítimo terrestre en los artículos 3, 4 y 5 y los usos de los suelos en las distintas zonas próximas a la costa.

Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento general para desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

En el momento de redactar esta guía se está tramitando la reforma de la Ley de Costas.

## **CÓDIGO CIVIL**

Real Decreto de 24 de julio de 1889, texto de la edición del Código Civil mandada publicar en cumplimiento de la Ley de 26 de mayo último.

## **PROTECCIÓN CIVIL**

Ley 2/1985, de 21 de Enero, sobre Protección Civil

Real Decreto 407/1992, de 24 de Abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil (6. Riesgos objeto de planes especiales)

Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones

Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones.

Planes Especiales de Protección Civil de las Comunidades Autónomas homologados:

País Vasco. Fecha de homologación 23/03/1999.

Comunidad Valenciana. Fecha de homologación 23/03/1999.

Navarra. Fecha de homologación 21/02/2002.

Galicia. Fecha de homologación 21/02/2002.

Andalucía. Fecha de homologación 01/12/2004.

Baleares. Fecha de homologación 01/12/2004.

Aragón. Fecha de homologación 19/07/2006.

Cataluña. Fecha de homologación 19/07/2006.

Extremadura. Fecha de homologación 10/07/2007.

Murcia. Fecha de homologación 10/07/2007.

Asturias. Fecha de homologación 24/03/2010.

Cantabria. Fecha de homologación 24/03/2010.

Castilla y León. Fecha de homologación 24/03/2010

Castilla y La Mancha. Fecha de homologación 24/03/2010.

## **SUELO Y ORDENACIÓN TERRITORIAL**

Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley del Suelo.

## **EVALUACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIÓN**

Entre 1998 y 2004, Europa sufrió más de cien inundaciones graves.

Esas inundaciones causaron el desplazamiento de aproximadamente medio millón de personas y al menos 25.000 millones de euros

de pérdidas económicas en seguros. Por este motivo

la Comisión Europea aprobó en noviembre de 2007

una Directiva 2007/60, sobre la evaluación

y gestión de las inundaciones que supone un modelo para gestionar este tipo de riesgos

y que fue transpuesta al ordenamiento jurídico español

a través del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio,

de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

## **CONSORCIO DE COMPENSACIÓN DE SEGUROS**

Real Decreto Legislativo 7/2004, de 29 de octubre,





---

por el que se aprueba el texto refundido del Estatuto Legal del Consorcio de Compensación de Seguros.

Ley 12/2006, de 16 de mayo, por la que se modifica el texto refundido del Estatuto Legal del Consorcio de Compensación de Seguros, aprobado por el Real Decreto Legislativo 7/2004, de 29 de octubre, y la Ley 24/1988, de 28 de julio, del Mercado de Valores.

El Consorcio compensa los daños producidos a las personas y en los bienes por determinados fenómenos de la naturaleza y por algunos acontecimientos derivados de determinados hechos de incidencia política o social, a condición de tener suscrita una póliza en alguno o algunos de los ramos respecto de los que la legislación vigente establece la obligación de incluir en sus correspondientes coberturas la garantía de estos riesgos.

#### SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSES

La legislación sobre presas es amplia y data de principios del siglo XX.

Una lista cronológica es:

Ley de Aguas de 1879.

Instrucción para el Proyecto de Pantanos, 1905.

Normas transitorias para Grandes Presas 1960.

Instrucción para el Proyecto, Construcción y Explotación de Grandes Presas de 1962.

Instrucción para el Proyecto, Construcción y Explotación de Grandes Presas de 1967.

Ley de Aguas de 1985.

Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de 1994.

Reglamento Técnico sobre seguridad de Presas y Embalses de Marzo 1996.

Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

#### PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Legislación Europea

La Directiva 2000/60/CE, Directiva Marco del Agua.

Trasposición de la Directiva Marco del Agua.

Ley 62/2003.

Normativas Comunitarias Sobre Protección de las Aguas

Recoge 20 Directivas comprendidas en el periodo 1989 hasta 2007.

#### LEGISLACIÓN ESPAÑOLA

Los planes hidrológicos de cuenca actualmente en vigor se aprobaron en cumplimiento de lo establecido en la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, mediante Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio (Norte I, Norte II, Norte III, Duero, Tajo, Guadiana I, Guadiana II, Guadalquivir, Sur, Segura, Júcar, Ebro y cuencas intracomunitarias de Cataluña), Real Decreto 378/2001, de 6 de abril (Illes Balears) y Real Decreto 103/2003, de 24 de enero (Galicia-Costa).

El esquema de planificación previsto en la Ley de Aguas se completó con:

El 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.

La Orden de 24 de septiembre de 1992, por la que se aprueban las instrucciones y recomendaciones técnicas complementarias



para la elaboración de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias.

La Ley 10/2001, de 5 de julio, por la que se aprueba el Plan Hidrológico Nacional.

Posteriormente, y con el objeto de incorporar a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas:

Se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio) mediante el artículo 129 de la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales administrativas y del orden social. Esto permite modificar el título III del texto refundido de la Ley de Aguas, correspondiente a la planificación hidrológica, en los aspectos estrechamente relacionados con el proceso de planificación hidrológica y la consecución de sus fines:

Nuevos conceptos: demarcación hidrográfica, redefinición de cuenca hidrográfica

Modificaciones en la Administración Pública del Agua: creación del Consejo del Agua de la demarcación y el Comité de Autoridades Competentes

**NUEVOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES,  
ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA  
Y PROGRAMAS DE MEDIDAS  
PARA LA CONSECUCCIÓN DE TALES OBJETIVOS**  
Registro de zonas protegidas

Principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas

Plazos para la consecución de los objetivos ambientales y para la participación pública.

Se deroga la parte relativa a planificación hidrológica del Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, mediante el RD 907/2007, de 6 de julio, del Reglamento de la Planificación Hidrológica.

Se aprueba la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, de la Instrucción de Planificación Hidrológica, modificada por la Orden ARM/1195/2011, de 11 de mayo. El objeto de esta instrucción es el establecimiento de los criterios técnicos para la homogeneización y sistematización de los trabajos de elaboración de los planes hidrológicos de cuenca, conforme a lo establecido en el Reglamento de la Planificación Hidrológica (Real Decreto 907/2007).

En 2005, con la Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, se modifica a su vez el texto refundido de la Ley de Aguas, estableciendo una definición de caudales ecológicos, la figura de las reservas naturales fluviales y un nuevo apartado relativo a las obras hidráulicas de interés general.

## OBSERVATORIO NACIONAL DE LA SEQUÍA LEGISLACIÓN ESTATAL

En España, fundamentalmente, se han dado dos alternativas de gestión de las sequías

a) Como situación de emergencia: considerando que es una situación de crisis, a la que hay que hacer frente movilizandorecursos de carácter extraordinario.

b) En el marco de la planificación general: haciendo un análisis del riesgo existente,



e introduciendo la sequía en la planificación general como un escenario distinto.

El primer enfoque se ilustra claramente en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, en su artículo 58.

En cumplimiento de este artículo 58, se han desarrollado las siguientes medidas legislativas y normativas en nuestro país:

La Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, ha establecido las bases para una gestión más planificada de las sequías.

La Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, por la que se aprueban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias.

## LEGISLACIÓN EUROPEA

La Comisión Europea presenta a través de su normativa un abanico de orientaciones que pueden aplicarse a la gestión de los problemas de escasez de agua y de sequía, tanto en el ámbito de la UE como en el de los Estados miembros.

Directivas:

La Directiva 2000/60/CE del parlamento europeo y del consejo de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, supone un giro sustancial en el enfoque tradicional de la sequía:

Comunicaciones:

Comunicación de la Comisión 414/2007, de 18 de julio. Afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la UE.

## TRATADOS INTERNACIONALES

Acuerdo de Toulouse de 15 de febrero de 2006 entre España y Francia, sobre gestión del agua.

Tratado de Amsterdam de 1999, por el que se modifican el tratado de la UE, los tratados constitutivos de las comunidades europeas y determinados actos conexos.

Convenio de Albufeira de 30 de noviembre de 1998, sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas.

Convenio de Helsinki de 1992, sobre protección y utilización de los cursos transfronterizos y los lagos internacionales.

Convenio de Espoo de 1991, sobre evaluación de impacto en el medio ambiente en el contexto transfronterizo.

## INFORMES DE VIABILIDAD DE OBRAS HIDRÁULICAS

INFORMES DE VIABILIDAD DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE INTERÉS GENERAL.- LEY DE AGUAS, ARTÍCULO 46.

La Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, añade un nuevo apartado 5 en el artículo 46 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

En cumplimiento de esta normativa, se publican dichos informes agrupados en las Demarcaciones Hidrográficas de desarrollo de las actuaciones.



La energía y el transporte forman parte de las noticias y reportajes más apasionantes que puede cubrir un periodista hoy en día. Los innumerables ángulos que ofrecen ambos temas, especialmente el primero, resultan de una gran trascendencia no solo en el sector ambiental, sino también en el político, el social, el económico y el científico.

Las informaciones sobre la pobreza energética, los estudios e implantación en Europa de la fractura hidráulica para extraer gas no convencional a gran profundidad (técnica popularmente conocida como *fracking*) son las última piezas en llegar a un tablero energético en el que se mueven pesos pesados de la información como el petróleo, la energía nuclear, las energías renovables, la energía de fusión con el ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) como referencia, la eficiencia energética, las redes eléctricas inteligentes (*smart grids* en inglés), el vehículo eléctrico y los controvertidos biocarburantes, por poner solo unos ejemplos.

Si a todo ello le unimos otras derivadas que son tratadas en el resto de capítulos de esta guía (cambio climático, contaminación, residuos...) completamos un elenco informativo del que seguro rara vez se ha sustraído cualquier periodista.

Aquí tampoco nada escapa a la legislación, e incluso antes de que exista la posibilidad de que aparezca el *fracking* con sus pozos ya se estudia la inclusión de los estudios de prospección dentro de las normativas europea y española, desde aquellas que atañen a evaluaciones de impacto ambiental a las relacionadas con la explotación de hidrocarburos. La finalización de las ayudas a la minería del carbón, el convulso y cambiante espectro legislativo de las renovables en España o la armonización y mayor eficiencia del transporte aéreo a través del cielo único europeo son parte de los recorridos normativos que tienen un hueco continuo en los medios de comunicación. Nos paramos a analizar con más sosiego esta vertiente legislativa, sin olvidar lo que está por llegar: balance neto, autoconsumo, redes inteligentes...

## 1. ENERGÍA

Ley 54/1997, de 27 noviembre del sector eléctrico

La legislación en el ámbito de la energía es tan compleja como el proceso para su generación. Desde la búsqueda y extracción del recurso energético hasta su conversión en electricidad, calor, frío o combustible para el transporte, todo conlleva desarrollos normativos básicos por parte del Estado y específicos por parte de las comunidades autónomas e incluso de los ayuntamientos, como el caso de las ordenanzas solares y otras sobre climatización, edificación, iluminación y transporte que también atañen a la energía.

Aparte queda todo lo relativo a posibles afecciones al entorno (compatibilidad o no con espacios y especies protegidas), evaluaciones de impacto ambiental y correcciones de este, que afecta a toda la cadena mencionada de producción de energía. Muchas ONG acuden a directivas comunitarias (de Hábitat y de Aves, principalmente) o a la propia legislación española (ordenación del territorio, impacto ambiental...) para frenar proyectos como el oleoducto entre Huelva y Badajoz o la instalación de parques eólicos en las montañas cantábricas.

Por volumen e importancia de la infraestructura requerida, hemos comenzado con la ley del Sector Eléctrico, ya que afecta a muchas de las informaciones que surgen a diario en la prensa: carbón, nucleares, renovables, hidráulica, ciclos combinados con gas, transporte de energía... Además, la propia ley lo reconoce desde la exposición de motivos, al resaltar los objetivos de la norma: garantizar el suministro eléctrico, la calidad del mismo y que se realice al menor coste posible, “todo ello sin olvidar la protección del medio ambiente, aspecto que adquiere especial relevancia dadas las características de este sector económico”.

Hay cuestiones no directamente vinculadas a la temática ambiental pero que acaban repercutiendo en ellas. Nada como el famoso déficit de tarifa (diferencia entre el coste que fija el mercado y el precio final de la electricidad) y su amplia presencia en los





## ¿EXISTE LA DIRECTIVA 20/20/20?

No existe, a pesar de que a algún medio de comunicación se le haya escapado esta denominación. Una cosa es mirar continuamente a Europa a la hora de adaptar y cumplir la normativa que promulga y otra mezclar directivas e inventarse una. Como bien se dice en el capítulo 6, “en marzo de 2007 el Consejo Europeo adopta un compromiso para 2020 de reducir en un 20 % los gases de efecto invernadero por debajo de los niveles de 1990, alcanzar un 20 % del consumo energético final con energías renovables y reducir en un 20 % el consumo en energía primaria comparado con los niveles tendenciales”. A partir de cada 20 % la UE desarrolló una directiva al efecto.

Lo que dice la directiva sobre comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (2009/29/CE) está suficientemente desarrollado en ese capítulo 6 de cambio climático. El resto de los porcentajes se incluyen en otras

dos directivas. Por un lado está la 2009/28/CE de fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.

En ella se exige cumplir con unas metas de participación de renovables “coherentes con un objetivo equivalente a una cuota de un 20 % como mínimo de energía en el consumo final bruto de energía de la Comunidad para 2020”.

Por último, la directiva 2012/27/UE sobre eficiencia energética establece un marco común de medidas “a fin de asegurar la consecución del objetivo principal de eficiencia energética de la Unión de un 20 % de ahorro para 2020, y a fin de preparar el camino para mejoras ulteriores de eficiencia energética más allá de ese año”.

medios de comunicación para atestiguarlo, ya que, además de los costes regulados del precio de la energía, en este concepto entran también tratamientos de residuos nucleares, ayudas al carbón y primas a las renovables.

Por este motivo, conviene recordar que a partir de la Ley del Sector Eléctrico emana una importante cascada normativa (incluidas modificaciones) que la desarrollan, tanto en comunidades autónomas, como en el ámbito nacional Hay leyes y reales decretos sobre medidas fiscales, competencia y reforma económica, creación de agencias territoriales de la energía, fomento de energías renovables, regulaciones territoriales del sector eléctrico, importación y exportación de electricidad a otros países, facturación de suministros, conexiones a la red, vehículo eléctrico...

Entre los cien reales decretos que desarrollan la ley primigenia, hay algunos, como el 1955/2000, que regula las actividades



**Central térmica de carbón de producción eléctrica**

de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica que cuenta con 204 artículos. Aparte de consideraciones generales sobre la necesaria compatibilidad entre el desarrollo energético y la protección ambiental, existen aspectos concretos dentro de la normativa que atañen, por ejemplo, a la protección de la avifauna: “se establecerán las medidas de carácter técnico que se deberán adoptar para evitar la colisión y electrocución de las aves con las líneas eléctricas”.

Algunas de estas leyes se desarrollan con más detalle en este capítulo (hidrocarburos, régimen especial para renovables o vehículos eléctricos). No obstante, conviene tener en cuenta, que de nuevo es la Unión Europea la que establece muchos de los mecanismos regulatorios que deben prevalecer en los ordenamientos jurídicos de cada Estado miembro. En



este campo destaca la directiva 2009/72/CE sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad.

## 2. AHORRO Y EFICIENCIA

Directiva 2012/27/UE de 25 de octubre de 2012 relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE

Han tenido que llegar tiempos de crisis y de cuestionamiento de nuestro modelo de desarrollo para que sobresalga especialmente la primera premisa del buen uso de la energía con respecto a su impacto ambiental: el kilovatio hora más limpio es el que no se genera. El despilfarro de energía se ha convertido ya en un tema más de denuncia ambiental y ganan peso las noticias sobre los logros en ahorro y eficiencia en varios sectores: climatización de edificios, agricultura, transporte, turismo, nuevas tecnologías...

“La provincia ahorra 540 millones al año en energía gracias a los planes de eficiencia”. Este titular (la provincia es Alicante), aparecido el 20 de mayo de 2013 en el diario *Las Provincias*, es uno de los muchos que demuestran la pujanza de la información sobre ahorro y eficiencia. A la lectura de la rentabilidad económica (macro y doméstica) también se añaden informaciones de índole empresarial y laboral, ya que, según la Asociación de Empresas de Eficiencia Energética, en 2009 (último año con datos completos) el sector facturó en España 21.462 millones de euros, cifra que se duplicará en 2016, con 40.472 millones. Además, pronostican un incremento similar en puestos de trabajo: 106.000 en 2009 y 200.700 en 2016.

La norma que marca el paso en esta materia es la directiva 2012/27/UE. Aparte del objetivo global de alcanzar en 2020 una reducción del consumo de energía de un 20%, solicita a cada Estado miembro la fijación de un objetivo nacional orientativo, “basado bien en el consumo de energía primaria o final, bien en el ahorro de energía primaria o final, bien en la intensidad energética”. Para ello tendrán en cuenta, sobre todo, que “el consumo de energía de la Unión en 2020 no ha de ser superior a 1.474 Mtep de energía primaria o a 1.078 Mtep de energía final”.

Dentro de la directiva se hace mención a otras (como la 2010/31/UE sobre eficiencia energética de los edificios) que ya contienen medidas sectoriales que se deben aplicar. Así, en su artículo 5 detalla que “cada uno de los Estados miembro se

asegurará de que, a partir del 1 de enero de 2014, el 3 % de la superficie total de los edificios con calefacción y/o sistema de refrigeración que tenga en propiedad y ocupe su Administración central se renueve cada año, de manera que cumpla al menos los requisitos de rendimiento energético mínimos que haya fijado en aplicación del artículo 4 de la Directiva 2010/31/UE”.

A partir de las dos directivas mencionadas y de la 2009/125/CE que establece los “requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía”, España ha elaborado su propia normativa para cumplir con la meta del 20 % y, de paso, activar una economía diferente: del boom de la construcción se ha pasado a un boom más sostenible de la rehabilitación.

En nuestro país, la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación ya hace referencia, entre los requisitos técnicos básicos de la edificación relativos a su funcionalidad, seguridad y habitabilidad, al “ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio”. A partir de aquí se han sucedido varios reales decretos que regulan el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (con papel importante para tecnologías como la solar térmica y la biomasa), el Código Técnico de la Edificación, la certificación energética de los edificios (obligatoria desde el 1 de junio de 2013) y la cogeneración, producción conjunta de calor y electricidad en una misma instalación con el objetivo de eliminar al máximo las pérdidas de energía.

### 2.1 Cogeneración

Directiva 2004/8/CE de 11 de febrero de 2004 relativa al fomento de la cogeneración sobre la base de la demanda de calor útil en el mercado interior de la energía y por la que se modifica la Directiva 92/42/CEE

Para el Ministerio de Industria, Energía y Turismo la cogeneración es una técnica de gran eficacia para producir electricidad y calor (con un sola entrada de combustible) que permite ahorrar energía mediante la producción combinada de ambos. Y cita las ventajas: menor consumo de combustible, menores emisiones de CO<sub>2</sub>, menos pérdidas en la red eléctrica (las instalaciones suelen estar más cerca del punto de consumo), contribución a la generación distribuida, mayor competencia entre productores de electricidad y oportunidades de creación de nuevas empresas.





La directiva europea aprobada al efecto tiene como objetivo la creación de un marco para el fomento y desarrollo de la cogeneración de alta eficiencia de calor y electricidad basado en la demanda de calor útil y en el ahorro de energía primaria. Está clara, por tanto, la aportación de la cogeneración al concepto de ahorro y eficiencia energética y, por lo tanto, su inclusión en el régimen especial de producción de electricidad, ya que el funcionamiento básico de la cogeneración es el aprovechamiento del calor residual que se produce en las industrias para generar electricidad, que se consume en la propia instalación o se vierte a la red a precio de tarifa más prima. La fuente original puede ser renovable o fósil.

Según el estudio *Valoración de los beneficios asociados al desarrollo de la cogeneración en España*, elaborado por Boston Consulting Group BCG, en 2012 la cogeneración proporcionó a España un ahorro de 1.250 millones de euros, sumando los ahorros de consumo de energía primaria, de emisiones de CO<sub>2</sub> y de costes en las redes de distribución y de transporte. La industria española suma 6.100 MW repartidos en 900 instalaciones de muy variados sectores: químicas, papeleras, alimentación, farmacéuticas, azulejeras, automovilísticas, petroquímicas y textiles, entre otras.

Algunas instalaciones cuentan también con sistemas de trigeneración, que consiste en la generación, en la misma industria o servicio (por ejemplo, un hospital, grandes superficies comerciales o un hotel), de electricidad, calefacción y refrigeración. En este caso, el calor residual se utiliza también para generar frío por medio de máquinas de absorción. En cuanto al ámbito normativo, no existe en la actualidad una regulación específica para este tipo de instalaciones.

### 3. ENERGÍAS RENOVABLES

Directiva 2009/28/CE de 23 de abril de 2009 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE

Las energías renovables han vivido durante el final de la primera década del siglo XXI y principios de la siguiente uno de los períodos más turbulentos de su historia debido a los cambios continuos en su regulación. La gran mayoría de las noticias, salvo algunas relacionadas con los parabienes recibidos por parte del presidente de los Estados Unidos, Barack Obama, o los records continuos en la participación



#### Aerogeneradores

renovable en la producción de electricidad, se han relacionado con esos cambios de normativa, que han llevado a todo el sector (también al de la cogeneración) a denunciar la inseguridad jurídica, económica y laboral que conllevan.

Pocas informaciones como estas han obligado a los periodistas a ponerse al día constantemente de la actualidad legislativa. Tanto las inspecciones a la llamada “*burbuja fotovoltaica*”, como la reducción del déficit de tarifa o la sobreproducción eléctrica del parque instalado (incluye la orden de parar algunas centrales eólicas e incluso nucleares) han tenido lecturas en clave de legislación energética.

Pero las renovables, antes de vivir estos momentos convulsos mencionados, habían contado, en general, con una legislación y una planificación satisfactorias que les ha permitido cumplir con los objetivos marcados para su participación en el mix energético español. Ya la ley 82/1980 sobre conservación de energía apuntaba en su primer artículo la necesidad de “potenciar la adopción de fuentes de energías renovables, reduciendo en lo posible el consumo de hidrocarburos y en general la dependencia exterior de combustibles”, además de “promover la utilización de energías residuales de procesos industriales, así como la reducción de pérdidas, gastos e inversiones en transportes de energía”.



En 1990 se aprueba el Plan Energético Nacional 1991-2000 y, dentro de él, el Plan de Ahorro y Eficiencia Energética, que incluye, a su vez, el Programa de Energías Renovables y un objetivo: que cubran en el año 2000 el 3,4 % de las necesidades de energía primaria. En 1998 se consiguió un 6,3 % de participación, añadiendo toda la hidráulica. En 1999 toma el relevo (esta vez acorde con lo que establece la Ley del Sector Eléctrico de 1997) el Plan de Fomento de las Energías Renovables 2000-2010, que marca que para este último año al menos el 12 % del consumo de energía primaria sea de origen renovable.

Ya con las directivas europeas pisando los talones, los nuevos planes de energías renovables aprobados (2005-2010 y 2011-2020) suben los objetivos hasta el 22,7 % de la energía global y un 42,3 % en el caso de la energía eléctrica para 2020. La normativa de referencia es la directiva 2009/28/CE, que define como objetivos obligatorios para cada Estado miembro alcanzar una cuota del 20 % de energía procedente de fuentes renovables en el consumo de energía y una del 10 % en el consumo de combustibles para el transporte para 2020. Como obliga la directiva, todos los Estados han presentado planes de acción en los que explican las medidas a tomar para lograr esos objetivos.

### 3.1 Régimen especial

Real decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial

En 1997, la Ley del Sector Eléctrico ya preveía la participación de las renovables en este campo, de ahí que en su capítulo II estableciera la creación del régimen especial y los casos en los que las tecnologías tendrían esta consideración y, por lo tanto, cobrar una tarifa especial por sus vertidos a la red. Los casos son: cuando se realice desde instalaciones cuya potencia instalada no supere los 50 MW; instalaciones que utilicen la cogeneración u otras formas de producción de electricidad asociadas a actividades no eléctricas siempre que supongan un alto rendimiento energético; cuando se utilice como energía primaria alguna de las energías renovables no consumibles, biomasa o cualquier tipo de biocarburante; y cuando se utilicen como energía primaria residuos no renovables y desde instalaciones de tratamiento y reducción de residuos de los sectores agrícola, ganadero y de servicios, con una potencia instalada igual o inferior a 25 MW.

Las renovables tenían el camino abierto para la producción dentro del régimen especial, que se concretó en el real decreto 2818/1998 y, especialmente, en el actualizado 661/2007. Esta última normativa establece un sistema de incentivos para todas las tecnologías mencionadas con el objetivo de no perder competitividad con otras convencionales más avanzadas y, especialmente, por el beneficio ambiental que aportan con respecto a estas, basadas en combustibles fósiles.

El articulado del 661/2007 es uno de los más complejos de la regulación energética ya que pormenoriza qué tipo de tecnologías (con grupos y subgrupos), con qué potencia y en qué condiciones pueden optar a entrar en el régimen especial. Hay tarifas y primas para cogeneración con diferentes combustibles fósiles; para solar fotovoltaica y termoeléctrica; para eólica; para geotérmica, de las olas, de las mareas, de las rocas calientes y secas, oceanográfica y de las corrientes marinas; para hidroeléctrica; para biomasa y biogás (diferentes según la procedencia de la materia prima); y para instalaciones de tratamientos de residuos.

Algunas tecnologías, como la eólica, solar termoeléctrica y la solar fotovoltaica (ver recuadro) tienen además otros desarrollos normativos que les afectan, como el real decreto 1614/2010 que regula y modifica “determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica a partir de tecnologías solar termoeléctrica y eólica” o el 1699/2011 sobre conexión a la red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

Sin embargo, el sector acusó especialmente el desarrollo legislativo planteado a partir de la necesidad de reducir el déficit de tarifa. La primera medida fue la aprobación del real decreto ley 1/2012 que suspende los procedimientos de pre-asignación de retribución y la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos. Es decir, todas las nuevas instalaciones que pidan la entrada en el régimen especial a partir de esa fecha deben ir a tarifa de mercado, sin prima.

El segundo fue el real decreto ley 2/2013 de medidas urgentes en el sistema eléctrico y en el sector financiero, que elimina el IPC anual del cálculo de primas a las renovables y la posibilidad de elegir entre dos sistemas (precio mercado más prima o tarifa regulada), dejando la retribución de todas las instalaciones del régimen especial bajo la fórmula de tarifa regulada. Algunas comunidades autónomas anunciaron recursos de inconstitucionalidad contra esta medida.







Por último, la aprobación de la Ley 15/2012 de medidas fiscales para la sostenibilidad energética, tras el bagaje normativo anterior, también fue criticada por el sector renovable, ya que fija una tasa del 7 % a la generación eléctrica con cualquier tipo de fuente, incluidas las procedentes del sol, el viento, la biomasa y la cogeneración.

En cuanto a la biomasa, hay comunidades autónomas, como Andalucía y Castilla y León, que han publicado órdenes que establecen el procedimiento para que los aprove-

chamientos forestales de maderas y leñas puedan obtener la calificación de orientación energética dentro del régimen del 661/2007, y así contar con las primas más altas dentro de la biomasa.

### EL VAIVÉN FOTOVOLTAICO

Dentro del cambiante panorama regulatorio que han vivido las energías renovables, los periodistas se han puesto como nunca al día sobre lo que afecta a la solar fotovoltaica.

A partir de 2008, tras detectarse un exceso de instalación y sospechas de fraude de conexión de algunos de los huertos solares y grandes parques, se pone en marcha una oleada normativa con vistas a frenar la expansión fotovoltaica, o, al menos, su retribución en los términos establecidos en el real decreto 661/2007 del régimen especial.

Todo empieza en 2008, con un real decreto (1578/2008) que establece un nuevo marco regulatorio de las primas basado en un "mecanismo de cuatro convocatorias anuales y precios variables según el éxito de la convocatoria anterior"; una manera de controlar las instalaciones que se daban de alta en el régimen especial. En 2010, un real decreto ley (14/2010) recorta con carácter retroactivo el número de horas de producción fotovoltaica con derecho a percibir la prima. Ya en 2012 llegaría otro real decreto-ley (1/2012) que concierne a todas las renovables, al suspender la incorporación al régimen especial a nuevas instalaciones.

Gracias a este vaivén legislativo, los medios de comunicación aprendieron por primera vez a manejar términos como huertos solares o burbuja fotovoltaica, a veces de forma sensacionalista, dejándose llevar por determinados comunicados y opiniones que acusaban a las energías renovables en general y a la fotovoltaica en particular de ser las principales causantes del déficit de la tarifa eléctrica.



**Planta de producción eléctrica con paneles solares fotovoltaicos**



## 3.2. Energía térmica

Real Decreto 238/2013, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio

Fuera de la regulación eléctrica, la producción de energía térmica también cuenta con su propia normativa, especialmente abordada en normativas municipales que regulan la instalación de colectores solares térmicos y calderas de biomasa.

En 1999, el Ayuntamiento de Barcelona fue uno de los primeros municipios que impulsó y aprobó una ordenanza de captación solar térmica. El consistorio recuerda que su aplicación ha conllevado una reducción importante del consumo de energía de origen fósil y una disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub> con la instalación de más de 24.000 m<sup>2</sup> de superficie de placas solares. A pesar de estos números, ni la ordenanza de Barcelona, ni las aprobadas posteriormente en otros municipios, como Madrid, Granada y Pamplona, han conseguido que España aproveche de manera adecuada las ventajas de esta energía. Alemania y Austria, países con menos insolación, aventajan a nuestro país en millones de metros cuadrados instalados.

La aprobación del Código Técnico de la Edificación (CTE) a través del real decreto 314/2006 y el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), con otro real decreto (1751/1998), han intentado corregir en los últimos años este déficit, ya que obligan a dotar a los nuevos edificios de energías renovables para cubrir las necesidades de calor y agua caliente sanitaria. Tanto la solar térmica como la biomasa son las renovables más directamente beneficiadas con estas regulaciones, de la que se han publicado varias actualizaciones hasta 2013.

La reglamentación establecida en los diferentes reales decretos es básica, por lo que las comunidades autónomas podrán introducir requisitos adicionales sobre las mismas materias cuando se trate de instalaciones radicadas en su territorio.

Por otro lado, todos los años las comunidades autónomas publican órdenes de ayudas a la instalación de renovables de pequeña potencia, destinadas preferentemente al ámbito de la edificación: viviendas particulares, industrias, comercios, hoteles... La generación de calor y agua caliente sanitaria con energía solar térmica y biomasa suele primar en este tipo de legislación, aunque también hay líneas de ayudas para conexiones eléctricas aisladas con solar



### Madera aprovechable como biomasa para producir energía

fotovoltaica y minieólica. Programas impulsados desde el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), como Geotcasa (energía geotérmica), Solcasa (solar térmica) y muy especialmente Biomcasa (biomasa) han servido igualmente para financiar la instalación de sistemas de producción de calor con el mínimo coste posible para los propietarios de los edificios afectados.

## 4. COMBUSTIBLES FÓSILES

Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos

La rotura y hundimiento del *Prestige* (y antes el *Mar Egeo*), la seguridad del suministro de gas desde el norte de África, el fin de las ayudas al carbón, la solicitud de nuevas prospecciones petrolíferas en aguas de las islas Canarias, la autorización para investigar las reservas de gas no convencional y su posible extracción con la tecnología de fractura hidráulica (*fracking*)... Temas de primera plana en los que podrían entrar algunos más que se tratan en otros capítulos de la presente guía: emisiones de gases de efecto invernadero, lluvia ácida y gestión de residuos peligrosos. Todo esto, y más, da de sí la información sobre los combustibles fósiles.

Petróleo, gas y carbón, juntos o por separado son protagonistas de una normativa ambiental que se actualiza a golpe de concesiones de explotación (para extraer hidrocarburos), generación (para transportar y producir energía) y evitación, limitación y corrección de impactos (compuestos peligrosos y emisiones al aire, agua y suelo). Hay que destacar que existen normativas ya citadas que afectan a fuentes renovables y a las convencionales, como la Ley 15/2012 de medidas fiscales para la sostenibilidad energética que fija una





tasa del 7 % a la generación de electricidad con cualquier combustible.

Por hacer un breve apunte histórico, recordamos que una de esas fuentes fósiles estuvo en el origen de la actual Unión Europea, ya que el embrión de esta nace en julio de 1952 con la creación de la Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA). En España, y dentro ya de la legislación más moderna, la Ley 34/1998 del Sector de Hidrocarburos y su posterior modificación (ley 12/2007) para adaptarla al mercado interior del gas suponen el punto de partida y referencia más notable.

La ley regula diversas actividades relativas a los hidrocarburos líquidos y gaseosos, entre las que se encuentran la exploración, investigación y explotación de yacimientos y de almacenamientos subterráneos; el comercio exterior, refino, transporte, almacenamiento y distribución de crudo de petróleo y productos petrolíferos; y la adquisición, producción, licuefacción, regasificación, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de combustibles gaseosos por canalización. Es decir, tanto las prospecciones anunciadas de petróleo en Canarias, como las futuras (si se llegaran a admitir), de gas no convencional con *fracking* deberían someterse a lo dispuesto en esta ley.

Sobre la participación de las comunidades autónomas, la ley respeta sus competencias en todo lo referente a la distribución de hidrocarburos y las hace partícipes en los aspectos más generales de planificación y ordenación del sector.

En cuanto a legislaciones específicas, aquellas referidas a la minería en general y al carbón en particular aparecen en el capítulo 4 de esta misma guía. Recordar tan solo que la normativa que genera este sector se refiere principalmente a la fijación de cantidades de extracción y producción y a la concesión de ayudas a la industria por el progresivo cierre de las minas. Estas últimas se acabarán entre 2015 y 2018, acorde con lo dispuesto en la normativa comunitaria.

Gran parte de la legislación específica vinculada al petróleo tiene que ver con el transporte: introducción de biocarburos en gasóleos y gasolinas, contenido de plomo en estas últimas, calidad de los combustibles despachados en estaciones de servicio e incluso seguridad en el transporte marítimos de hidrocarburos. Los accidentes marítimo de petroleros han hecho extremar las medidas recogidas en reglamentos europeos y convenios internacionales sobre la adopción de doble casco, protección contra la corrosión de tanques, navegación por zonas sensibles, prevención de vertidos, limitación de operaciones de descargas de mantenimiento...

Por último, toda la cadena de producción, distribución y venta de gas natural también cuenta con una extensa normativa *ad hoc* que se centra principalmente en resoluciones y órdenes estatales sobre capacidad asignada y aprobación de tarifas, peajes y cánones de acceso al recurso. De vuelta a las energías renovables, no existe en España todavía una normativa general sobre la inyección de biometano (biogás purificado procedente de la fermentación de residuos orgánicos) en la red de gas natural. Hay iniciativas aisladas que nacen de un acuerdo bilateral entre una empresa gasista y la productora del biogás, como es el caso de las plantas de biometanización de Valdemingómez con Enagás.

## 5. ENERGÍA NUCLEAR

Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (Euratom)

Sin duda, estamos ante una de las estrellas de la información ambiental. Sus variantes son diversas y siempre polémicas. En el capítulo 7 dedicado a contaminación y residuos se habla de alguna de estas variantes, especialmente la de la normativa que afecta a la producción, transporte y almacenamiento de residuos radiactivos.

La elección de Villar de Cañas (Cuenca) para ubicar el almacén temporal centralizado (ATC) es una de las muchas noticias con amplio recorrido que se abordan en este apartado, en el que también caben los cierres programados de algunas centrales (José Cabrera en Almonacid de Zorita, Guadalajara; y Santa María de Garoña, en Burgos) y casi todos los incidentes que ocurren en ellas, por muy bajos que estén en la Escala Internacional de Sucesos Nucleares y Radiológicos (INES).

Pocas informaciones sobre la energía nuclear son flor de un día debido a las amplias connotaciones sobre seguridad que generan. Realmente, dichas informaciones tienen poco de energía y mucho de seguridad y más aún si media una catástrofe, como en el caso de los reactores de Fukushima (Japón) afectados por el terremoto en 2011, el incendio del turboalternador de la central de Vandellós I (Tarragona) en 1989 o la explosión de la de Chernóbil (Ucrania), de la que casi treinta años después (ocurrió en 1986) se sigue hablando de sus secuelas y el cambio de normativa en seguridad que propició.

El tratado Euratom es una de las primeras normas internacionales que regulan el uso de la energía nuclear. Como en el caso de la CECA, fue uno de los primeros tratados embriona-





## TRAS LA ENERGÍA DE LAS ESTRELLAS

2007/198/Euratom: Decisión del Consejo, de 27 de marzo de 2007, por la que se establece la Empresa Común Europea para el ITER y el desarrollo de la energía de fusión y por la que se le confieren ventajas

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32007D0198:ES:HTML>

Ciencia y medio ambiente se cruzan constantemente en variadas informaciones. A lo largo de esta guía se aprecia en temas como los organismos modificados genéticamente, la conservación y recuperación de especies de fauna y flora o la regulación de los compuestos químicos presentes en infinidad de productos de uso cotidiano. La generación de energía a partir de la fusión nuclear (unión de núcleos atómicos ligeros de carga similar para formar otro más pesado) es otro de los ejemplos.

El proyecto ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) es el referente científico y de divulgación en torno a la obtención de energía a partir de la fusión nuclear. En él participan siete socios (Unión Europea, Japón, Estados Unidos, Corea del Sur, la India, Rusia y China) entre los que España juega un papel importante con doce empresas y organismos de investigación involucrados. Nuestro país publicó en el BOE del 19 de septiembre de 2007 un acuerdo que establece las condiciones bajo las que facilita locales y otras ayudas a la empresa común creada en torno al ITER.

El objetivo inicial es generar un plasma confinado que circulará a 150 millones de grados centígrados, una reacción similar a la que se produce en algunas estrellas. A partir de aquí se dispondría de los conocimientos y tecnologías necesarios para iniciar la siguiente fase: la producción de electricidad con centrales de fusión nuclear.

Desde que en 1988 se inició su diseño conceptual se han sucedido cientos de informaciones sobre la trascendencia del proyecto, pero también sobre el riesgo radiactivo y escasa disponibilidad en la naturaleza de uno de los elementos a emplear (el tritio), sobre el retraso continuo de la puesta en marcha efectiva de las pruebas (primero 2016, luego 2020 y ahora 2022) y sobre las continuas correcciones al alza y cuestionamiento del presupuesto (13.000 millones de euros solo hasta 2020, un 67 % más de lo inicialmente previsto).

rios de la actual UE. En un principio, cuando se firmó (25 de marzo de 1957), tenía un claro perfil de investigación y desarrollo de dicha tecnología, pero con el tiempo ha ampliado su marco de acción para garantizar un elevado nivel de seguridad para la población y evitar el desvío a fines militares de materiales nucleares destinados en principio a usos civiles.

La profundización en cuestiones de seguridad se ve reforzada por las diversas directivas que desarrollan el tratado Euratom: directiva 96/29/Euratom con normas básicas sobre protección sanitaria de los trabajadores y de la población contra los riesgos que resultan de las radiaciones ionizantes; 2006/117/Euratom sobre vigilancia y control de traslados de residuos radiactivos y combustible nuclear gastado; y directiva 2009/71/Euratom sobre seguridad de las centrales nucleares.

Euratom a escala europea y la Convención sobre Seguridad Nuclear a nivel mundial son los dos grandes tratados que marcan la política a seguir en temas de seguridad. A partir de ambos se articula la normativa nacional (las comunidades au-

tónomas no legislan sobre energía nuclear), que va desde la ley 25/1964 sobre energía nuclear a la 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) o la 12/2011 sobre responsabilidad civil por daños nucleares o producidos por materiales radiactivos. Dentro de la Ley del Sector Eléctrico se regula la generación de electricidad por el parque nuclear español, compuesto actualmente por ocho reactores.

## 6. TRANSPORTE

Más temas: movilidad sostenible, ordenanzas sobre el uso de la bicicleta, desarrollo del coche eléctrico, uso de combustibles renovables, control de emisiones contaminantes desde cualquier tipo de vehículo, sostenibilidad y eficiencia en el transporte aéreo, marítimo y ferroviario... son algunos de los que se tratan habitualmente en la información ambiental.

En este apartado, las ordenanzas municipales tienen una







### Tranvía en la ciudad de Vitoria

enorme importancia en la regulación del tráfico en las ciudades. Con asiduidad, asistimos a la publicación de noticias, listas y cifras en las que un determinado municipio destaca sobre el resto por su efectiva ordenación urbana en general, que facilita la movilidad sostenible, o por regulaciones concretas que favorecen el uso de la bicicleta y el transporte público.

Carriles bici, pero también zonas peatonales y calles reversibles y de tráfico lento o calmado son algunos de los términos e iniciativas que se conjugan en las normativas municipales para conseguir ciudades más amigables desde el punto de vista del tráfico y el transporte. Un concepto nuevo que surge de este campo y con el que han aprendido a trabajar los periodistas es el de “zonas 30”, calles urbanas en las que se limita la velocidad a 30 km/h con el objetivo de mejorar la convivencia entre peatones y vehículos.

Fuera de las ciudades, las comunidades autónomas y el Estado son los responsables de fijar normativas que, además de velar por la seguridad y la facilidad de tránsito, aseguren la preservación del medio. Partiendo del plano internacional, el transporte en todos

sus modos (aéreo, terrestre, marítimo, fluvial y ferroviario) es uno de los que mayor regulación ofrece, especialmente por motivos de seguridad, tanto de las personas como de los países y sus bienes y servicios.

Existen convenios internacionales sobre aviación civil y aérea en general, uno sobre transporte internacional por ferrocarril y otro por tierra, sobre tráfico de mercancías total o parcialmente marítimo... Además, el ordenamiento jurídico español, tanto nacional como autonómico, contiene leyes sobre navegación aérea, sobre el sector ferroviario, el transporte marítimo y por carretera. Para no perdernos en este marasmo normativo, nos vamos a centrar, como en otros capítulos, en aquellos aspectos más ligados a la información ambiental.



## LOS COCHES TAMBIÉN TIENEN SU ETIQUETA ENERGÉTICA

Directiva 1999/94/CE de 13 de diciembre de 1999 relativa a la información sobre el consumo de combustible sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> facilitada al consumidor comercializar turismos nuevos

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:012:0016:0023:ES:PDF>

Al igual que los electrodomésticos, las bombillas y los edificios, todo vehículo nuevo puesto a la venta o en arrendamiento debe contar con la etiqueta energética que marca tanto el consumo de combustible como las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Todos los concesionarios están obligados por la directiva 1999/94/CE y el real decreto 837/2002 que la transpone a exponer en un lugar claramente visible dicha etiqueta. Al igual que con el resto de productos que conllevan un consumo de energía, la valoración de más a menos eficiente lo marca una escala de colores y letras que van del verde al morado y de la A a la G, respectivamente.

Los vehículos de clase A garantizan un consumo inferior en, al menos, un 25 % a la media de un coche de similares características y menos de la mitad que los peor clasificados (clases F ó G). Entre los de clase B, la reducción de consumo se sitúa entre el 15 y el 25 %. Según datos del IDAE, si se estima la vida útil de un vehículo en diez años, uno con etiquetado energético superior, frente a otro poco eficiente, se ahorra hasta 6.000 litros de gasolina de combustible y las correspondientes emisiones contaminantes.

La normativa también exige que en todos los formatos publicitarios que se utilicen para promocionar los coches dentro o fuera de los establecimientos comerciales (incluye vallas publicitaria y anuncios en prensa) se debe incluir el consumo de combustible y las emisiones de CO<sub>2</sub>. Además, cada concesionario debe contar con una guía proporcionada por el IDAE en la que aparecen las características citadas de todos los vehículos puestos a la venta por cualquier marca.

### 6.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE

Ley 9/2003 de la movilidad (Cataluña)

El tráfico en las ciudades y los problemas de ruido y contaminación atmosférica que genera son una de las grandes asignaturas pendientes de los gestores municipales. Se ha hablado de algunas de las medidas que determinados consistorios (y también comunidades autónomas) han puesto en marcha: limitación de velocidad, calles peatonales, carriles bici, “zonas



Coche eléctrico recargando

30”... En ciudades de España y de otros países se han ensayado otras: pagar una tasa por entrar al centro, facilitar el intercambio entre modos de transporte, limitar el acceso a determinados coches (matrículas impares un día y pares otro), recuperar el tranvía...

Más allá de ordenanzas puntuales, hay ayuntamientos, como el de Vitoria, que abordan este problema con la implantación de planes de movilidad urbana sostenible, que, como recuerda el Observatorio de la Sostenibilidad en España, “persiguen impulsar un





conjunto de actuaciones para conseguir desplazamientos más sostenibles (a pie, bicicleta y transporte público) que sean compatibles con el crecimiento económico, alcanzando con ello una mejor calidad de vida para los ciudadanos y futuras generaciones”.

Pero si hay una ley pionera es la 9/2003 sobre movilidad de Cataluña. En su primer objetivo habla no solo de la trascendencia de la movilidad urbana, sino de la importancia de reducirla: “Integrar las políticas de desarrollo urbano y económico y las políticas de movilidad de modo que se minimicen los desplazamientos habituales y se garantice plenamente la accesibilidad a los centros de trabajo, residencias y puntos de interés cultural, social, sanitario, formativo o lúdico, con el mínimo impacto ambiental posible y de la forma más segura posible”. Como en la energía que no se produce, aquí también se considera que el kilómetro más limpio es el que no se recorre. La ley, además, ha impulsado el desarrollo de planes directores como el Movilidad de la Región Metropolitana de Barcelona.

Por último, el documento que recoge la Estrategia Española de Movilidad Sostenible, aprobada en Consejo de Ministros de 30 de abril de 2009, es lo más cerca que se ha estado de contar con una normativa nacional, incluso llegó a contar con un anteproyecto de ley.

Dentro de cualquier plan, estrategia o ley, la bicicleta aparece, junto al desplazamiento a pie y el transporte público, como elementos básicos para garantizar una movilidad sostenible. La bicicleta es el paradigma de este objetivo y, al margen de polémicas con repercusión informativa como la obligación de utilizar el casco en las ciudades, las políticas de fomento de este vehículo cuentan con notable presencia en los medios de comunicación, incluidos inevitables ranking sobre qué municipios apuestan más por él.

Granada, Zaragoza, Sevilla y Palma de Mallorca cuentan con ordenanzas exclusivas sobre el uso de la bicicleta. Otros consistorios incluyen normas especiales sobre circulación ciclista en ordenanzas generales sobre circulación, como es el caso de Barcelona, Málaga, Madrid, Pamplona, San Sebastián, Ourense y Valencia, entre otros.

A la normativa exclusiva que fomenta y facilita el uso de la bicicleta en las ciudades se suman iniciativas como los sistemas de alquiler, encabezadas por Sevilla y Barcelona y presentes en casi todas las ciudades más populosas de España excepto Madrid. Una cuestión final, no hay nada más socorrido desde el punto de vista gráfico e informativo que un político a pedales en la presentación de una semana de la movilidad o del medio ambiente o en la inauguración de un gran parque metropolitano.

## 6.2 Coches más limpios

Reglamento (CE) 443/2009 de 23 de abril de 2009 por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos ligeros.

El objetivo de llegar a unas emisiones medias de vehículos nuevos de 130 gramos de CO<sub>2</sub> por kilómetro en 2015 y de 95 gCO<sub>2</sub>/km en 2020, establecido en el reglamento 443/2009, es una de las muchas metas definidas por la CE para lograr un ambiente más sano y seguro derivado del transporte por carretera, que es el que más preocupa por emisiones y ocupación de espacio. Hay normativa sobre la calidad de los combustibles, la introducción de fuentes renovables (biocarburantes, hidrógeno, biogás...), la promoción de vehículos comerciales y de transporte más limpios y la del vehículo eléctrico y la infraestructura asociada (se habla ya de “electrolíneas”), entre otras.

A principios de 2013, la CE propuso una nueva estrategia para conseguir combustibles más limpios que comprende una comunicación sobre una estrategia en el campo de los combustibles alternativos, una directiva centrada en la infraestructura y las normas y un documento adjunto a los dos anteriores en el que se describe un plan de acción para el desarrollo del gas natural licuado en el transporte marítimo. Bajando al detalle de las propuestas, se quiere pasar de los 12.000 puntos de recargas de coches eléctricos de 2011 a 795.000 en 2020. España debe pasar de 1.400 a 82.000 puntos. En el caso del hidrógeno se piden avances para que las estaciones formen una red con normas comunes y garantizar la movilidad de los vehículos que lo utilicen.

Para cumplir con los objetivos que se establecen en la normativa comunitaria y también en el Plan de Acción Nacional de Energías Renovables remitido a Bruselas, los Estados miembros aprueban legislaciones que fomentan el cambio del parque automovilístico hacia otro más limpio. En España, el real decreto 89/2013 regula la concesión directa de ayudas del Plan de Impulso al Medio Ambiente (PIMA Aire) para la adquisición de vehículos comerciales y cada año se aprueban resoluciones y reales decretos que regulan la concesión directa de subvenciones para la adquisición de coches eléctricos y/o eficientes, como el Plan PIVE (Programa de Incentivos al Vehículo Eficiente). Las comunidades autónomas también publican este tipo de ayudas.





### 6.3. Biocarburantes

De momento, el combustible alternativo más utilizado en todo tipo de vehículos y modo de transporte (incluido el aéreo) son los biocarburantes, obtenidos a partir de materias primas vegetales y, en menor medida, grasas animales. En 2012, las petroleras introdujeron en las gasolinas y gasóleos comercializados en España un 8,5 % de biocarburantes en contenido energético. De ellos, el biodiésel participó con un 9,5 % en los gasóleos y el bioetanol en un 4,2% en gasolinas.

De nuevo, una directiva europea, la 2009/28/CE sobre fomento de energías renovables, marca el camino legislativo a seguir, ya que establece que en 2020 el 10 % de la energía consumida en el transporte tiene que ser de origen renovable. Pero los biocarburantes, aun estando en la mejor posición para cubrir ese porcentaje, han pasado por una de las turbulencias informativas y legislativas más grandes que se conocen, y han pasado casi de héroes a villanos.

Estos combustibles han vivido una sucesión de informaciones en las que hay acusaciones de favorecer la subida de precios de materias primas básicas para la alimentación y, por lo tanto, de propiciar el hambre en algunas zonas del planeta; denuncias por contribuir a la deforestación de bosques tropicales para plantar soja y palma aceitera destinada a producir biodiésel; cuestionamientos por no reducir los niveles de gases de efecto invernadero durante todo su ciclo de vida tal como se preveía en un principio; y disputas comerciales entre la Unión Europea y los productores de la materia prima e incluso del producto elaborado (Argentina, Indonesia y Estados Unidos) que han llevado a imponer tasas arancelarias.

Ciertas o no, algunas de estas informaciones han conllevado la promulgación o modificación de normativas que siguen en continua revisión. Por ejemplo, en España se han rebajado los objetivos de incorporación de biocarburantes en el transporte hasta el punto de que para 2013 se establecen porcentajes inferiores a los conseguidos en 2012: 4,1 % general, 4,1 % en biodiésel y 3,9 % en bioetanol. A su vez, la CE establece mecanismos para certificar oficialmente la sostenibilidad de los biocarburantes y las medidas anti-dumping y anti-subsidios a las importaciones desde terceros países.

### 6.4 Cielo único europeo

Reglamento (CE) 549/2004 de 10 de marzo de 2004 por el que se fija el marco para la creación del cielo único europeo

Aparte de las leyes sobre movilidad sostenible (casi inexistentes, como se ha visto) hay otras que protegen con mejor o peor acierto al medio ambiente del desarrollo, construcción y funcionamiento de infraestructuras viarias y de los vehículos que las utilizan: evaluación de impacto ambiental, responsabilidad ambiental, calidad del aire, calidad y control integrado de la contaminación, residuos, planes de gestión de espacios protegidos, protección de especies... Todas ellas aparecen en el resto de capítulos, pero quedan algunas de interés que afectan a un determinado modo de transporte.

Fuera del transporte por carretera, el modo que ha precisado una normativa más específica para ordenar su repercusión ambiental es la aviación. De hecho, sin salir del sector del transporte, es el único que ha entrado dentro del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero de la UE.

Reducción de velocidad, utilización de biocarburantes, modernizar la flota, buscar rutas aéreas más cortas y hasta limitar el tamaño de los catering en vuelo son algunas de las medidas que ya ponen en práctica las compañías aéreas para conseguir aminorar los costes económicos y los impactos ambientales derivados principalmente del consumo de combustible.

Todo ello deberán mantenerlo y ampliarlo en el tiempo con la creación del cielo único europeo, que se sustenta en un paquete de medidas de la CE que incluye un reglamento marco y tres técnicos de aplicación sobre la prestación de servicios de navegación aérea, la organización y utilización del espacio aéreo y la interoperabilidad de la red europea de gestión del tráfico. Dichas normativas están dirigidas principalmente a mejorar e incrementar la seguridad, a reestructurar el espacio aéreo en función del tráfico, y no de las fronteras nacionales, y a lograr una mayor eficiencia económica.

Indefectiblemente, la creación del cielo único europeo tiene su repercusión ambiental al permitir una importante reducción de emisiones y de consumo de combustible.







## La bicicleta, transporte alternativo en la ciudad

AENA (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea) y el Ministerio de Defensa han acordado, entre otras medidas, habilitar zonas del espacio aéreo militar para vuelos civiles con el fin de minimizar rodeos y establecer procedimientos de aterrizaje y despegue más adecuados a las características específicas de las aeronaves. Además, según el Plan de Actuación Medioambiental de AENA, los aterrizajes verdes o maniobras de descenso continuo pueden ahorrar un 25% en el consumo de combustible.

# GLOSARIO, BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN



## CAPÍTULO 4: ENERGÍA Y TRANSPORTE EN MOVIMIENTO CONTINUO

### AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Dos términos que ganan presencia en los medios de comunicación y que están vinculados a una variada legislación. La más importante es la directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética, que actualiza otras anteriores y que subraya el objetivo global de alcanzar en 2020 una reducción del consumo de energía de un 20 % y solicita a cada Estado miembro la fijación de un objetivo nacional orientativo. Dicha directiva se ha transpuesto parcialmente al ordenamiento jurídico español a través del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios, el Código Técnico de la Edificación, la certificación energética de los edificios y la cogeneración, entre otros.

### ENERGÍAS RENOVABLES

Directiva 2009/28/CE de 23 de abril de 2009 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE

Define como objetivos obligatorios para cada Estado miembro alcanzar una cuota del 20 % de energía procedente de fuentes renovables en el consumo de energía y una del 10 % en el consumo de combustibles para el transporte para 2020. Todos los Estados han presentado planes de acción en los que detallan las medidas a tomar para lograr esos objetivos. España los fija en los sucesivos planes de energías renovables.

### RÉGIMEN ESPECIAL

Real decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.

Establece las tecnologías, principalmente de origen renovable, que cobran una tarifa especial (mayor que las convencionales) por sus vertidos a la red. La potencia instalada no debe superar los 50 MW e incluye instalaciones de cogeneración y de alto rendimiento energético, con energías renovables no consumibles, biomasa o cualquier tipo de biocarburante y cuando se

utilicen como energía primaria residuos no renovables y desde instalaciones de tratamiento y reducción de residuos de los sectores agrícola, ganadero y de servicios, estas con una potencia instalada igual o inferior a 25 MW.

### COMBUSTIBLES FÓSILES

Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos

La ley y su posterior modificación (ley 12/2007) regula diversas actividades relativas a los hidrocarburos líquidos y gaseosos, entre las que se encuentran la exploración, investigación y explotación de yacimientos y de almacenamientos subterráneos; el comercio exterior, refinado, transporte, almacenamiento y distribución de crudo de petróleo y productos petrolíferos; y la adquisición, producción, licuefacción, regasificación, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de combustibles gaseosos por canalización.

### ENERGÍA NUCLEAR

Son muchas y variadas las normativas internacionales y estatales que regulan la producción de energía de origen nuclear. Dentro de la Ley del Sector Eléctrico se incluye la generación de electricidad. Euratom a escala europea y la Convención sobre Seguridad Nuclear a nivel mundial son los dos grandes tratados que marcan la política a seguir en temas de seguridad. A partir de ambos se articula la normativa estatal, que va desde la ley 25/1964 sobre energía nuclear a la 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) o la 12/2011 sobre responsabilidad civil por daños nucleares o producidos por materiales radiactivos.

### MOVILIDAD SOSTENIBLE

Excepto la legislación que afecta a grandes conexiones viarias (transporte marítimo, ferroviario, aéreo y por carretera) la gran aportación en este campo debería provenir de las normativas de las comunidades autónomas y las ordenanzas municipales. Una ley pionera es la 9/2003 sobre movilidad de Cataluña. En su primer objetivo habla no solo de la trascendencia

---

de la movilidad urbana, sino de la importancia de reducirla: “Integrar las políticas de desarrollo urbano y económico y las políticas de movilidad de modo que se minimicen los desplazamientos habituales y se garantice plenamente la accesibilidad a los centros de trabajo, residencias y puntos de interés cultural, social, sanitario, formativo o lúdico, con el mínimo impacto ambiental posible y de la forma más segura posible”.

## CIELO ÚNICO EUROPEO

Se sustenta en un paquete de medidas de la CE que incluye un reglamento marco y tres técnicos de aplicación sobre la prestación de servicios de navegación aérea, la organización y utilización del espacio aéreo y la interoperabilidad de la red europea de gestión del tráfico. Dichas normativas están dirigidas principalmente a mejorar e incrementar la seguridad, a reestructurar el espacio aéreo en función del tráfico y a lograr una mayor eficiencia económica. Pero tiene su repercusión ambiental al permitir una importante reducción de emisiones y de consumo de combustible.

## PLAN DE ACCIÓN NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES DE ESPAÑA (PANER) 2011-2020.

[http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/EnergiaRenovable/Documents/20100630\\_PANER\\_Espanaversion\\_final.pdf](http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/EnergiaRenovable/Documents/20100630_PANER_Espanaversion_final.pdf)

La estrategia española de movilidad sostenible y los gobiernos locales. Federación Española de Municipios y Provincias, Red Española de Ciudades por el Clima y Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 2010

Propuesta de modelo de ordenanza municipal de captación solar para usos térmicos. IDAE. 2002.  
[http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos\\_5637\\_OrdenanzaSolarUsosTermicos\\_A2002\\_A\\_5316d032.pdf](http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_5637_OrdenanzaSolarUsosTermicos_A2002_A_5316d032.pdf)

Energía 2012. Foro Nuclear. 2012.

<http://www.foronuclear.org/es/publicaciones-y-documentacion/publicaciones/energia-2012>

Portal de la Unión Europea sobre legislación de energías renovables en todos los Estados miembros.

<http://www.res-legal.eu/>

## 6.1 INTRODUCCIÓN.

### QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO

### PRINCIPALES GASES DE EFECTO INVERNADERO

La humanidad ha dominado o conseguido paliar muchos obstáculos naturales para la vida, así ha podido conocer la vida subterránea gracias a las botellas de oxígeno de los submarinistas y a los robots, o llegar al Polo Norte con equipos especiales resistentes a temperaturas extremas. No obstante, el clima y sus alteraciones escapan al control humano, ya que no todo se puede construir para hacer frente a todo. Así, una vivienda se levanta adaptada a unas condiciones climáticas determinadas, pero si estas cambian o se registra un fenómeno extremo, como huracanes, tornados o tsunamis, la probabilidad de que resista es muy baja. El clima sigue y seguirá dominando el planeta.

Un cambio climático puede estar provocado por causas naturales o antropogénicas (humanas) y siempre debe perdurar en el tiempo, durante décadas, por lo que un solo verano con temperaturas extremadamente cálidas no supone un cambio climático, sino sólo una efeméride. El cambio climático conlleva modificaciones en las propiedades del clima con temperaturas medias superiores o inferiores a los valores habituales anteriores o un nuevo régimen de precipitaciones.

La Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC, en sus siglas en inglés) define en su artículo 1 el cambio climático como “un cambio en el clima atribuible directa o indirectamente a actividades humanas y que supone una alteración de la composición de la atmósfera y de la variabilidad natural del clima, y que se puede comparar con periodos de tiempo”. De esta forma, Naciones Unidas establece una diferencia entre el cambio climático natural y el antropogénico, ya que es este segundo caso sobre el que legisla, para evitar daños catastróficos, mediante Protocolos como el de Kioto que limita las emisiones de gases de efecto invernadero.

La atmósfera contiene algunos gases que son capaces de alterar la temperatura ya que tienen una mayor o menor capaci-

dad para absorber y emitir radiaciones procedentes del Sol. Los gases de efecto invernadero son componentes de la atmósfera, generados tanto de forma natural como emitidos por actividades humanas, que absorben y emiten una radiación en una determinada longitud de onda del espectro de radiación infrarroja emitida por la superficie de la Tierra, la atmósfera misma o las nubes. Así, estos gases son transparentes para la radiación de onda corta emitida por el Sol, pero opacos para la radiación infrarroja emitida por la Tierra, lo que provoca que la radiación solar consiga traspasar la capa gaseosa y llegar hasta la superficie terrestre, pero en el camino inverso queda retenida en las capas bajas de la atmósfera. De este modo, se acumula calor en las capas inferiores de la atmósfera y aumenta la temperatura, generando el efecto invernadero.

El efecto invernadero es necesario para que la vida en la Tierra exista, porque evita que todo el calor del planeta se pierda, ya que si no se retornaría a una glaciación.

Los cinco gases primigenios de efecto invernadero en la Tierra son el vapor de agua ( $H_2O$ ), dióxido de carbono ( $CO_2$ ), óxido nítrico ( $N_2O$ ), metano ( $CH_4$ ) y ozono ( $O_3$ ). Además, hay otros gases de efecto invernadero generados por actividades humanas como hexafluoruro de azufre ( $SF_6$ ), los hidrofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos (PFC), que están incluidos en el Protocolo de Kioto.

El clima es capaz de equilibrar las emisiones naturales de gases de efecto invernadero, como ha hecho durante toda la historia terrestre, pero a partir de la Revolución Industrial la tasa de emisiones de este tipo de gases se disparó como consecuencia de la quema de combustibles fósiles ricos en gases de efecto invernadero, y la balanza climática se desequilibró. El sistema perdió su capacidad amortiguadora y estos gases empiezan a tener incidencia en el balance energético del planeta.

El 50% de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero se deben al  $CO_2$ , y un 18% al metano, por lo que el  $CO_2$  es considerado como el gas de referencia frente al que se miden otros gases de efecto invernadero. Los expertos estiman que para



volver al equilibrio anterior a la Revolución Industrial sería necesario reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> entre un 60 y un 80%, y las de metano entre un 15 y un 20%.

## 6.2. Primera legislación

### 6.2.1. Primera Conferencia Mundial sobre el Clima (1979)

En 1979 se celebró la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima donde se dieron a conocer las primeras pruebas de la injerencia humana sobre el clima. En la década de los 80 aumentó la preocupación por los temas ambientales y, concretamente, 1988 fue un año clave en materia de cambio climático, con la aprobación en la Asamblea General de las Naciones Unidas de la resolución 43/53, propuesta por el Gobierno de Malta, en la que se pedía “...la protección del clima para las generaciones actuales y futuras de la humanidad”.

### 6.2.2. Primer informe de evaluación del IPCC (Panel Internacional para el Cambio Climático) (1990)

En 1988 se crea el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con la finalidad de “evaluar la información científica, técnica y socioeconómica pertinente para la comprensión del riesgo de cambio climático inducido por los seres humanos”. En 1990 publican el Primer informe de evaluación del IPCC, en el que se confirma que la amenaza del cambio climático es real, y el IPCC y la segunda Conferencia Mundial sobre el Clima solicitan un tratado mundial frente al cambio climático.

### 6.2.3. Convención Marco de la ONU sobre el cambio climático (1992)

Dos años después, en 1992 en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro (Brasil), la Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMNUCC) queda lista para la firma junto con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CNUDB) y la Convención de Lucha contra la Desertificación (CNULD). La Convención Marco sobre Cambio Climático entró en vigor el 21 de marzo de 1994, y cuenta con la adhesión de 195 países. Su objetivo era “estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático” y para ello se comprometieron a tener en el año 2000 las mismas emisiones que había en 1990.

Desde que entró en vigor, las Partes en la Convención, es decir, los países que han ratificado, aceptado o aprobado el tratado o se han adherido a él, se reúnen anualmente en la Conferencia de las Partes, conocida como COP, por las iniciales de su nombre en inglés: Conference of the Parties.

Sin embargo, ya desde que aprobaron la Convención, los gobiernos sabían que sus disposiciones no serían suficientes para resolver el problema del cambio climático. En la primera Conferencia de las Partes (COP 1), celebrada en Berlín en 1995, se puso en marcha una nueva ronda de conversaciones con los países industrializados para discutir sobre compromisos de forma más detallada, decisión conocida con el nombre de Mandato de Berlín.

Dos años más tarde, en la ciudad japonesa de Kioto, en la tercera COP, se aprobó una considerable ampliación de la Convención, en la que se esbozaban compromisos jurídicamente vinculantes de recorte de las emisiones. Era el Protocolo de Kioto. En él se recogían las normas básicas, pero no se especificaban con detalle cómo deberían aplicarse.

## 6.3. Protocolo de Kioto (1997 adopción y 2005 entrada en vigor)

La ciudad japonesa de Kioto dio nombre al Protocolo que en 1997 se aprobó como la herramienta que fijaba la responsabilidad de cada país o grupo de países (como la Unión Euro-



pea) en la lucha contra el cambio climático, con cuotas concretas de reducción de emisiones antropogénicas de los seis gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, metano, óxido nítrico, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos y hexafluoruro de azufre) para el periodo 2008-2012 y con los mecanismos que se podían utilizar para conseguirlo.

La novedad importante que introdujo el Protocolo de Kioto es que no era un mero documento con buenas intenciones sino que era un texto legalmente vinculante, y que por tanto su incumplimiento conllevaría sanciones, que en su grado máximo pueden llegar a restricciones en el comercio mundial. El Protocolo entró en vigor el 16 de febrero de 2005, cuando fue ratificado por al menos el 55% de los países responsables de las emisiones de efecto invernadero. En total, las emisiones originadas por actividades humanas de estos seis gases debían reducirse en un 5% en el periodo 2008-2012, respecto a las que había en 1990.

Además, en Kioto se concretaron los compromisos por países: la UE tenía que reducir el conjunto de sus emisiones en un 8% en 2008-2012, respecto a 1990. España, por su parte, adquirió el compromiso de limitar el crecimiento de sus emisiones en un 15% por encima de los valores del año base.

Para cumplir los objetivos del Protocolo de Kioto se diseñaron tres instrumentos: los mecanismos de desarrollo limpio, los mecanismos de aplicación conjunta, y el comercio de derechos de emisión y los créditos de carbono.

### 6.3.1. Los mecanismos para un desarrollo limpio (MDL)

Los mecanismos de desarrollo limpio permiten, por una parte, que los países no obligados a reducir sus emisiones (países menos desarrollados) puedan tener un crecimiento sostenible y no contaminante, y, por otra parte, que los países con obligaciones de reducir o limitar sus emisiones puedan cumplir sus compromisos mediante proyectos en países en desarrollo y así obtener emisiones verificadas y certificadas por un organismo independiente, en la actualidad la ONU, para deducirlas de su objetivo firmado en Kioto.



### ¿Estamos quemando el mundo?

#### 6.3.2. Los mecanismos de aplicación conjunta

Los mecanismos de aplicación conjunta siguen los mismos objetivos que los de desarrollo limpio, pero son aplicados de forma conjunta entre países desarrollados, o también entre países desarrollados y en vías de desarrollo siempre de forma conjunta.

#### 6.3.3. Comercio de Derechos de emisión

Una de las claves para que la lucha contra el cambio climático tenga éxito es establecer un precio a la tonelada de CO<sub>2</sub> y que las prácticas más sostenibles se vean beneficiadas. Mediante el comercio de emisiones, impulsado dentro de la Unión Europea, las empresas e industrias y los gobiernos disponen con una cuenta de derechos de emisiones que tienen en su haber, y





en caso de que hayan realizado buenas prácticas y cuenten con excedentes de derechos de emisiones los podrán vender en el mercado, mientras que si su cuenta excede a lo que les obliga el Protocolo de Kioto a reducir podrán comprar derechos de emisiones. Además, no todas las reducciones de emisiones tanto de países como de empresas se pueden alcanzar comprando derechos, una parte tiene que ser con medidas domésticas. De esta forma, el coste de no actuar y seguir contaminando o las malas prácticas tendrán un coste económico. El dinero pasa a aliarse con el medio ambiente y ser un incentivo a la sostenibilidad.

## 6.4. Legislación en la Unión Europea.

En 1967 la Comunidad Europea aprobó la primera Directiva en materia de medio ambiente, dedicada a la clasificación, embalaje y etiquetado de sustancias peligrosas, y en 1970 publica la segunda Directiva ambiental, la Directiva marco sobre contaminación atmosférica producida por motores de explosión de los vehículos de motor. La contaminación del aire y las emisiones de gases de efecto invernadero ya estaban entre las primeras preocupaciones ambientales en la legislación europea.

En el año 2000 la Comisión Europea aprueba el Libro Verde sobre el comercio de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión Europea, en el que se abre el debate de cómo comercializar los derechos de emisión de gases de efecto invernadero dentro de la UE y las políticas de cambio climático que se deben poner en marcha. El Protocolo de Kioto obliga a la UE a reducir sus emisiones en un 8% entre 2008 y 2012, respecto a los niveles de 1990, es decir en 336 millones de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>.

La Comisión Europea apostó por crear un comercio de emisiones dentro de la UE para fomentar las tecnologías más respetuosas con el entorno, ya que las empresas que cuenten con excedentes de emisiones por haber empleado mejor tecnología podrán vender esas emisiones de más, lo que supone un incentivo a la innovación.

En este libro verde se establecieron las principales industrias responsables de las emisiones de CO<sub>2</sub>, con el siguiente reparto: producción de electricidad y calor 29,9%; siderurgia 5,4%; refino 3,6%; productos químicos 2,5%; cristal, cerámica y materiales de construcción (incluido el cemento) 2,7%;

papel e imprentas (incluida la pasta de papel) 1,0%. En total estos sectores son los emisores del 45,1% del CO<sub>2</sub> en la Unión Europea. Y junto con la Directiva 2001/80/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23/10/2001 sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, y la Directiva 96/61/CE del Consejo de 24 de septiembre de 1996 relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación, fueron un punto de partida para definir los sectores a los que debía aplicarse el sistema de comercio de los derechos de emisión.

### 6.4.1. Primer Programa Europeo de Lucha contra el cambio climático (2000- 2004)

En marzo de 2000 se aprobó el Primer Programa Europeo sobre Cambio Climático para identificar las políticas y medidas más eficientes para el medio ambiente y con mejor coste-eficacia para reducir en la UE las emisiones de gases de efecto invernadero. El primer programa desarrollado entre 2000 y 2004 analizó múltiples medidas e instrumentos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y estableció grupos de trabajo en mecanismos de flexibilidad, abastecimiento de energía, consumo de energía, transportes, industria, creación de capacidad/transferencia de tecnología, agricultura, sumideros, residuos e investigación. En una Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre Políticas y medidas de la UE publicada en 2000 se recoge una lista de propuestas sobre por dónde debería ir la UE en estos aspectos.

Los dos puntos clave del Primer Programa Europeo sobre Cambio Climático fueron la Directiva 2003/87/CE que establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero dentro de la Unión Europea y la Directiva 2004/101/CE por la que se permite la utilización de créditos procedentes de los mecanismos flexibles por las instalaciones afectadas por el comercio europeo de derechos de emisión.

Además, en el marco del Primer Programa Europeo sobre Cambio Climático se aprobó la Directiva 2001/77/CEE sobre fuentes renovables de energía (modificada en 2009), la Directiva 2003/30/CE de biocarburantes para el transporte (modificada en 2009), la Directiva 2004/8/CE de cogeneración de





### Recreación sobre los posibles efectos dramáticos del cambio climático

calor y electricidad y la Directiva 2002/91/CE sobre el ahorro y eficiencia energética en edificios.

Así, en 2003 se publica la Directiva 2003/87/CE que establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, como fin del proceso iniciado por el Libro Verde. El objetivo de la Directiva es que se cumplan los compromisos de la UE mediante un mercado europeo de derechos de emisión de gases de efecto invernadero eficaz y con el menor perjuicio posible para el desarrollo económico y la situación del empleo. La Directiva obliga a cada país a elaborar un plan nacional que determinará la cantidad total de derechos de emisión que prevé asignar de 2005 a 2007, y desde 2008 a 2012, periodo de compromiso de Kioto.

En 2004, la Directiva 2003/87/CE se modifica en la Directiva 2004/101/CE para vincular el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la UE con respecto a los mecanismos de proyectos del Protocolo de Kioto. Y en 2008 se modifica otra vez la Directiva 2003/87/CE a través de la Directiva 2008/101/CE para incluir las actividades de aviación en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Y en 2009 se modifica a su vez con la Directiva 2009/29/CE para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

### 6.4.2. Segundo Programa Europeo sobre Cambio Climático (2005 – 2009)

El Segundo Programa Europeo sobre Cambio Climático (2005 – 2009) se aprobó en 2005 para evaluar las actuaciones del primer programa y emprender nuevas iniciativas con alcance más allá de 2012, con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de forma coste-eficiente, para así asegurar el crecimiento económico y la creación de empleo.

En el marco del segundo programa se publica el Libro Verde de 2005 sobre eficiencia energética, y la Comisión indica que la UE puede reducir hasta en un 20 % su consumo de energía. Y en 2006 se aprueba el Libro Verde Estrategia Europea para una Energía Sostenible, Competitiva y Segura, que aboga por dar prioridad a la eficiencia energética, con el objetivo de ahorrar el 20 % de la energía que la UE utilizaría en 2020.

En marzo de 2007 el Consejo Europeo adopta un compromiso para 2020 de reducir en un 20% los gases de efecto invernadero por debajo de los niveles de 1990, alcanzar un 20% del consumo energético final con energías renovables, y reducir en un 20% el consumo en energía primaria comparado con los niveles tendenciales.





### 6.4.3. Directivas europeas sobre derechos de emisión

En diciembre de 2008 el Parlamento Europeo aprobó el Paquete de Energía Clima en el que se incluyeron cuatro textos legislativos aprobados en 2009:

La Directiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. En ella se establece la distribución de los esfuerzos realizados por los estados miembros en relación con la consecución del objetivo global de la UE de cara a 2020 de reducir en un 20% las emisiones de gases de efecto invernadero.

La Decisión N° 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020, en la que se establecen objetivos nacionales vinculantes acerca de las emisiones de los sectores no regulados por el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE, como los transportes, los edificios, los servicios, la agricultura o los residuos.

La Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE. En ella se establecen dos objetivos vinculantes; por una parte, un porcentaje global a escala europea del 20% de energías renovables en el consumo comunitario total de aquí al 2020, para el que a España le corresponde una contribución del 20%, y, por otra parte, un porcentaje mínimo del 10% para los biocarburantes utilizados en el sector del transporte, porcentaje común a todos los estados miembros.

La Directiva 2009/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono y por la que se modifican la Directiva 85/337/CEE del Consejo, las Directivas 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE y el Reglamento (CE) N° 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo. Tiene como objetivos principales el establecimiento de un marco legislativo para la captura y el almacenamiento del CO<sub>2</sub>, eliminar los obstáculos de regulación, gestionar los

riesgos medioambientales, y fomentar la claridad, la coherencia y la estabilidad para las inversiones en la UE en este ámbito. La Directiva señala que las estimaciones disponibles indican que se podrían almacenar siete millones de toneladas de CO<sub>2</sub> de 2009 a 2020, y hasta 160 millones de toneladas de 2009 a 2030, si se logra una reducción del 20 % de las emisiones de efecto invernadero de 2009 a 2020 y si la tecnología de captura y almacenamiento de carbono (CAC) obtiene apoyo privado, nacional y comunitario y resulta ser una tecnología segura desde la perspectiva ambiental. Las emisiones de CO<sub>2</sub> que se eviten en 2030 podrían representar aproximadamente el 15 % de las reducciones exigidas en la Unión.

El 9 de julio de 2010, la Comisión publica una Decisión relativa a la cantidad de derechos de emisión que deben expedirse para el conjunto de la Comunidad en 2013 de conformidad con el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE. Y establece que, en 2013, la cantidad absoluta de derechos de emisión para el conjunto de la Comunidad a que se refiere el artículo 9 de la Directiva 2003/87/CE asciende a 1.926.876.368.

En la regulación de las emisiones de gases de efecto invernadero, uno de los ámbitos cruciales ha sido la automoción. Así, en 1999 se aprueba una Recomendación de la Comisión en la que se recomienda a las empresas que deben comercializar en la Comunidad los modelos con unas emisiones de CO<sub>2</sub> iguales o inferiores a 120 g/km.

En esta línea, en 2006 se aprobó la Directiva 2006/40/CE, de 17 de mayo de 2006, relativa a las emisiones procedentes de sistemas de aire acondicionado en vehículos de motor y por la que se modifica la Directiva 70/156/CE del Consejo.

En 2009 se aprueba la Directiva 2009/30/CE en relación con las especificaciones de la gasolina, el diésel y el gasóleo, que introduce un mecanismo para controlar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y que revisa las normas sobre la calidad de los combustibles de acuerdo con la cual en 2020 los proveedores de combustible deberán reducir un 6 % las emisiones de los gases de efecto invernadero dentro de la cadena de producción de combustibles.

Y se adopta el Reglamento (CE) 443/2009 por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos ligeros. Según este Reglamento las emisiones de CO<sub>2</sub> de los automóviles nuevos deberán reducirse de manera progresiva



entre 2012 y 2015 para situarse en 120 g/km por término medio, y disminuir posteriormente hasta 95 g/km en 2020. Solo con esta medida se logrará reducir en más de un tercio las emisiones de los sectores no regulados por el régimen de comercio de derechos de emisión.

En 2011 publicó el Reglamento 510/2011 que establece normas de comportamiento en materia de emisiones de los vehículos comerciales ligeros nuevos.

## 6.5. Legislación Española

### 6.5.1. Calidad del aire y Prevención y Control Integrado de la Contaminación (IPPC)

En 1970 la ONU declaró el Año de la protección de la naturaleza, y dos años después el Gobierno de la dictadura aprueba la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico, que contempla disposiciones sobre calidad del aire, niveles de emisión de sustancias contaminantes, calidades de los combustibles y carburantes utilizables, y controles de fabricación y homologación de motores, generadores de calor y otras fuentes de emisión contaminantes, fijas y móviles. La norma fue modificada por la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, y derogada por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

La Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación tiene como finalidad evitar, o, al menos, reducir, la contaminación de la atmósfera, el agua y el suelo. Así, el control integrado de la contaminación descansa fundamentalmente en la autorización ambiental integrada, la nueva figura autonómica de intervención ambiental que se crea para la protección del medio ambiente en su conjunto.

Por su parte, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera aborda la gestión de la calidad del aire y la protección de la atmósfera a la luz de los principios de cautela y acción preventiva, de corrección de la contaminación en la fuente misma y de quien contamina paga.



Tren de transporte de carbón

### 6.5.2. Régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero

Específicamente en materia de cambio climático y gases de efecto invernadero, se aprueba el Real Decreto Ley 5/2004, de 27 de agosto, por el que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Ambas legislaciones trasponen la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad. La Directiva obliga a que todas las instalaciones sometidas a su ámbito de aplicación cuenten con una autorización de emisión de gases de efecto invernadero el 1 de enero de 2005, y que el Registro nacional de derechos de emisión esté operativo el 1 de octubre de 2004.



En esta línea, también se adopta en 2004 el Real Decreto 1866/2004 de 6 de septiembre por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión 2005 – 2007 (modificado en los reales decretos 60/2005 y 777/2006). El Real Decreto 1866/ 2004 establece el número total de derechos de emisión que se prevé asignar, el procedimiento de asignación, la cantidad de reducciones certificadas de emisión (RCEs) y unidades de reducción de emisiones (UREs) y el porcentaje de la asignación a cada instalación que se autoriza a cada titular para utilizar este tipo de créditos.

Los Planes Nacionales de Asignación tienen vigencia durante un periodo plurianual, establecido por el artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE. El primer Plan tuvo vigencia durante el periodo 2005-2007 y el segundo entre 2008 y 2012.

El artículo 19 de la Directiva 2003/87/CE exige la creación y mantenimiento, por parte de cada Estado miembro, de un registro que permita llevar la cuenta exacta de la expedición, la titularidad, la transferencia y la cancelación de derechos de emisión. El registro de derechos establecido en España fue creado por la Ley 1/2005 bajo la denominación de Registro Nacional de Derechos de Emisión (RENADE).

Como registro nacional que es, el RENADE forma parte del sistema integrado de registros. Dicho sistema se compone de los registros de los Estados miembros de la Unión Europea, los de otros Estados desarrollados que ratificaron el Protocolo de Kioto, el registro del Mecanismo de Desarrollo Limpio, el Diario Independiente de las Transacciones Comunitario (CITL, por sus siglas en inglés), y el Diario Internacional de las Transacciones (ITL, en sus siglas en inglés).

El Reglamento (CE) n° 2216/2004, relativo a un sistema normalizado y garantizado de registros, constituye la norma básica que regula el sistema de registros dentro del ámbito comunitario. Este reglamento ha sido enmendado en dos ocasiones: Reglamentos (CE) n° 916/2007 y 994/2008.

La Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, establece que las normas de organización y funcionamiento del registro serán desarrolladas a través de real decreto, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento (CE) n° 2216/2004. De esta manera, el 21 de octubre de 2005 se aprueba el Real Decreto 1264/2005 por el que se regula la organización y funcionamiento del Registro nacional de derechos de emisión.

El 19 de noviembre de 2004, el Gobierno, mediante el Acuerdo del Consejo de Ministros, encomendó la llevanza del RENADE a la Sociedad de Gestión de los Sistemas de Registro, Compensación y Liquidación de Valores, S.A. Unipersonal, cuyo nombre comercial es IBERCLEAR.

En 2010 se aprueba la Ley 13/2010, de 5 de julio, por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para perfeccionar y ampliar el régimen general de comercio de derechos de emisión e incluir la aviación en el mismo. Entre noviembre de 2008 y abril de 2009 se aprobaron dos Directivas que revisan la 2003/87/CE, reformando el régimen europeo de comercio de derechos de emisión y extendiendo su ámbito de aplicación. Estos cambios obligaban a modificar la Ley 1/2005.

Así, la Directiva 2008/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, tiene como objeto reducir el impacto en el cambio climático atribuible a la aviación, mediante la inclusión de las emisiones de las actividades de este sector en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión. Por su parte, la Directiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009 amplía el ámbito de aplicación del régimen para dar cabida a nuevos sectores y gases que cumplen las condiciones necesarias para ser regulados mediante un instrumento normativo de este tipo. Las Directivas 2008/101/CE y 2009/29/CE establecen una serie de obligaciones previas de notificación que deben exigirse a los operadores aéreos y los titulares de plantas industriales que se incorporan al comercio de derechos de emisión a partir de 2013.

### 6.5.3. Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión

En 2006 se adopta el Real Decreto 1370/2006 de 24 de noviembre por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisiones 2008-2012 y sus modificaciones. El objetivo sobre el que se ha construido el Plan 2008-2012 está dirigido a que las emisiones globales de gases de efecto invernadero en España no superen en más de un 37% las del año base en promedio anual en el periodo 2008-2012. Esta cifra total se alcanza a través de la suma del 15% de incremento del objetivo Kioto, un 2% adicional a







través de la absorción por los sumideros y de la adquisición del equivalente a un 20% en créditos de carbono procedentes de los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto. El Plan dispone que en el periodo 2008-2012 el titular de cada instalación podrá cumplir con sus obligaciones entregando reducciones certificadas de emisiones (RCE) y unidades de reducción de emisiones (URE) hasta un porcentaje que varía en función del sector de actividad al que pertenece la instalación: será del 70% para el sector de producción de energía eléctrica de servicio público y del 20% para el resto de sectores.

El Real Decreto 1031/2007 que desarrolla el marco de participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto regula el empleo de créditos procedentes de los mecanismos basados en proyectos en el cumplimiento de las obligaciones de entrega anual de derechos por parte de empresas con instalaciones sujetas al régimen de comercio de derechos de emisión; regula el modo en que empresas y particulares puedan participar en el comercio internacional de emisiones; y regula los aspectos formales relativos a la participación en proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio y de Aplicación Conjunta.

La Comisión Europea emitió una decisión el 26 de febrero de 2007 relativa al plan nacional de asignación de derechos de emisión 2008-2012, en la que expresa aspectos que deben modificarse para ajustarse a la legislación comunitaria.

Por otra parte, en el Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente, entre otros aspectos, en lo relacionado al cambio climático se adapta la legislación financiera española ante el inminente comienzo de las subastas de derechos, ya que, según el Reglamento (UE) n° 1210/2011 de la Comisión, de 23 de noviembre de 2011, se establece que a España le corresponderá subastar en 2012 la cifra de 10.145.000 derechos.

#### 6.5.4. Legislación de energía y cambio climático

Las actividades relacionadas con la energía (procesado, transformación, consumo...) representan el 80% de las emisiones de CO<sub>2</sub> a escala mundial, por lo que la energía es clave en el cambio climático. Concretamente, los sectores transformadores “producción de electricidad” y “refino” tienen una contribución al efecto invernadero del orden del 30% del total de gases de efecto invernadero.



**Plataforma petrolífera**

En la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012 se planteó compatibilizar el uso de la energía con una protección efectiva del medio ambiente, de manera que se cumplan las exigencias de un desarrollo sostenible a largo plazo, y pretendió promocionar el cambio tecnológico, incentivando la utilización de fuentes de energía renovables y también de elevada eficiencia. El conjunto de medidas recogidas en la Estrategia suponía una reducción de la intensidad energética primaria del 7,2%, y permitirían obtener en el año 2012 un ahorro anual de energía final de 9.824 ktep y de 15.574 ktep de energía primaria.

Desde el punto de vista de cambio climático y, por tanto, de los compromisos frente al Protocolo de Kioto, el conjunto de medidas descritas en la Estrategia supondría, a partir del 2012, una reducción en las emisiones anuales de 42 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> y una reducción acumulada durante el período 2004-2012 de 190 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.

Por su parte, el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2005-2007 supuso unos ahorros de alrededor de 3.900 ktep de energía final y 6.800 ktep de energía primaria, el 41% y el 44% de los objetivos de la Estrategia para el 2012, respectivamente. De acuerdo con el plan, los ámbitos de actuación con mayor potencial de ahorro netos en usos finales corresponden al transporte (42%), la industria (21%) y la edificación (16%) en usos finales. El sector de transformación de la energía presenta un potencial de ahorro del 13% del total.







Y en el Plan de Acción, para el periodo 2008-2012, dentro de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012, se fijó como objetivo energético cuantificado un ahorro de energía primaria de 24.776 ktep en 2012 frente al escenario que sirvió de referencia para el Plan inicial 2004-2012, lo que supone un 13,7%. Frente al escenario considerado como base por la Directiva 2006/32/EC, sobre eficiencia en el uso final de la energía y los servicios energéticos, el ahorro conseguido sería en 2012 del 11%, superando así el objetivo fijado por dicha Directiva de alcanzar el 9% en 2016. Por otra parte, como consecuencia directa del Plan, se estima alcanzar un volumen de reducción de emisiones de 270.592 kilo toneladas de CO<sub>2</sub> en el periodo 2004-2012, de los cuales 238.130 kilo toneladas de CO<sub>2</sub> se lograrán en el periodo del plan 2008-2012.

El Plan de Energías Renovables en España (PER) 2005-2010 constituyó la revisión del Plan de Fomento de las Energías Renovables en España 2000-2010 y se mantuvo el compromiso de cubrir con fuentes renovables al menos el 12% del consumo total de energía en 2010, e incorporó los objetivos de alcanzar el 29,4% de generación eléctrica con renovables y el 5,75% de biocarburantes en transporte.

Por su parte, el Plan de Energías Renovables 2011-2020 incluyó el diseño de nuevos escenarios energéticos e incorporó los objetivos acordados con la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, que establece como objetivo conseguir una cuota mínima del 20% de energía procedente de fuentes renovables en el consumo final bruto de energía de la Unión Europea, el mismo objetivo establecido para España, y una cuota mínima del 10% de energía procedente de fuentes renovables en el consumo de energía en el sector del transporte en cada Estado miembro para el año 2020.

Las fuentes de energía renovables a las que se refiere este Plan son los biocarburantes y biolíquidos, biogás, biomasa, energías del mar, eólica, geotermia y otras energías del ambiente, hidroeléctrica, residuos (municipales, industriales y lodos de EDAR) y solar (fotovoltaica, térmica y termoeléctrica).

Por otra parte, la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible crea, en su artículo 91, el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO<sub>2</sub>). Mediante la adquisición de créditos de carbono vinculados a proyectos o iniciativas de reducción de emisiones, el FES-CO<sub>2</sub> movilizará recursos y eliminará barreras a la inversión privada, fomentando la actividad de las empresas



**Inundaciones producidas por el desbordamiento de un río**

en los sectores asociados a la lucha contra el cambio climático. El Fondo adquirirá créditos en forma de reducciones verificadas de emisiones de proyectos desarrollados en España, y de forma adicional podrá adquirir créditos internacionales generados al amparo del Protocolo de Kioto, así como cualquier otro tipo de crédito que pueda ser objeto de negociación en los mercados de carbono. El Real Decreto 1494/2011, de 24 de octubre, regula el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible y define sus principios de actuación.

En esta ley se impulsa el incremento en la capacidad de absorción por sumideros, en particular, los vinculados al uso forestal, y la compensación voluntaria de emisiones de CO<sub>2</sub>, en sectores que deben reducirlas y no están sujetos al comercio de derechos de emisión, y se mejora el régimen fiscal de deducción de los gastos efectuados en inversiones destinadas a la protección ambiental.



## 6.6. Legislación autonómica

6.6.1.1. Andalucía: Acuerdo de 5 de junio de 2007 que aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima 2007 – 2012

6.6.1.2. Aragón: Decreto 33/2007 que crea la Comisión Interdepartamental de Cambio Climático

6.6.1.3. Canarias: Decreto 182/2006 que determina el órgano competente y procedimiento de autorización ambiental

6.6.1.4. Castilla y León: Decreto 124/2004 que designa al órgano autonómico competente en materia de emisiones de gases de efecto invernadero y por el que se atribuye el ejercicio de la potestad sancionadora en dicha materia

6.6.1.5. Cataluña: Ley 22/1983 de normas reguladoras de protección de ambiente atmosférico. Decreto 397/2006 de aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión y de regulación del sistema de acreditación de verificadores de informes de emisión de gases de efecto invernadero

6.6.2. Galicia: Orden conjunta de 14 de septiembre de 2004 por la que se regula el procedimiento de obtención de autorización para emisión de gases de efecto invernadero

6.6.3. Islas Baleares: Decreto del presidente 3/2005 por el que se crea la Oficina Balear de Cambio Climático

6.6.4. La Rioja: Decreto 36/2007 por el que se crea la Comisión Delegada del Gobierno contra el Cambio Climático

6.6.5. Madrid: Orden 1433/2007 que aprueba la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid

6.6.6. Murcia: Orden de 4 de enero de 2007 que aprueba los formularios relativos a la autorización de gases de efecto invernadero. Decreto 36/1992 de gestión de la Red Regional de Previsión y Vigilancia en materia de medio ambiente atmosférico

6.6.7. Navarra: Orden Foral 465/2007 que establece los métodos específicos para la determinación de emisiones a la atmósfera de gases de combustión en determinados procesos industriales

6.6.8. País Vasco: Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático

6.6.9. Comunidad Valenciana: Decreto 211/2004 que designa los órganos autonómicos competentes en materia de emisiones de gases de efecto invernadero.





# GLOSARIO, BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN

## CAPÍTULO 6: CAMBIO CLIMÁTICO



### CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO (CMNUCC)

Documento ratificado por 195 países y que entró en vigor en 1994 en el que se reconoce por primera vez que el cambio climático es real. Historia de la Convención [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/historia/items/6197.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/historia/items/6197.php)

### GASES DE EFECTO INVERNADERO

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>); metano (CH<sub>4</sub>); óxido nitroso (N<sub>2</sub>O); hidrofluorocarbonos (HFC); perfluorocarbonos (PFC); y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), y son los gases cuya presencia en la atmósfera contribuye al efecto invernadero, ya que absorben parcialmente la emisión de radiación infrarroja que emite la superficie terrestre, y re-emiten este mismo tipo de radiación tanto al espacio exterior como hacia la superficie.

### CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA (CONFERENCIA DE LAS PARTES, COP)

Es el órgano supremo de la Convención de Naciones Unidas para el cambio climático, es decir su máxima autoridad con capacidad de decisión. Es una asociación de todos los países miembros (o Partes) que se reúnen todos los años durante dos semanas.

### GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC)

Creado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1988 al detectarse el problema del cambio climático mundial. La función del IPCC consiste en analizar, de forma exhaustiva, objetiva, abierta y transparente, la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender los elementos científicos del riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y

atenuación del mismo. El IPCC no realiza investigaciones ni controla datos relativos al clima u otros parámetros pertinentes, sino que basa su evaluación principalmente en la literatura científica y técnica revisada por homólogos y publicada.

### PROTOCOLO DE KIOTO

Tratado filial de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático que contiene medidas jurídicamente vinculantes para 37 países industrializados y la Unión Europea para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y cuyo primer período de compromiso finalizó en el año 2012.

### MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO

Permite que un país, que en virtud del Protocolo de Kyoto haya asumido el compromiso de reducir o limitar las emisiones, ponga en práctica proyectos de reducción de las emisiones en países en desarrollo. A través de tales proyectos se pueden conseguir créditos por reducciones certificadas de las emisiones (RCE), cada uno de los cuales equivale a una tonelada de CO<sub>2</sub>, que cuenta para el cumplimiento de las metas.

### MECANISMOS DE APLICACIÓN CONJUNTA

Permite que un país, que en virtud del Protocolo de Kyoto se haya comprometido a reducir o limitar sus emisiones, gane unidades de reducción de las emisiones generadas en un proyecto de reducción o eliminación de las emisiones de otro país, cada una de ellas equivalente a una tonelada de CO<sub>2</sub>, que cuenta para el logro de su meta de Kyoto.

### COMERCIO DE DERECHOS DE EMISIÓN

Herramienta que permite que los países que tengan unidades de emisión de sobra (emisiones que tienen permitidas pero a las que no llegan) vendan ese exceso de capacidad a países que sobrepasan sus metas.





---

## TEXTOS LEGALES

---

Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC): <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

Protocolo de Kioto:  
<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

Libro Verde sobre el comercio de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión Europea:  
[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/l\\_verde\\_come\\_dch\\_emision\\_gei\\_tcm7-12564.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/l_verde_come_dch_emision_gei_tcm7-12564.pdf)

Libro Verde sobre la eficiencia energética o cómo hacer más con menos:  
[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2005/com2005\\_0265es01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2005/com2005_0265es01.pdf)

Libro Verde Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura:  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0105:FIN:es:PDF>

Directiva 96/61/CE del Consejo de 24 de septiembre de 1996 relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación:  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1996L0061:20060224:ES:PDF>

Directiva 2001/80/CE del Parlamento Europeo y del Consejo 23 de octubre de 2001 sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión:  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:309:0001:0001:ES:PDF>

Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento

Europeo sobre Políticas y medidas de la UE para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero: Hacia un Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC):

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/pecc\\_tcm7-12595.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/pecc_tcm7-12595.pdf)

Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, relativa a la eficiencia energética de los edificios:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002L0091:es:HTML>

Directiva 2003/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de mayo de 2003 relativa al fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:123:0042:0042:ES:PDF>

Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo (Texto pertinente a efectos del EEE):

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0087:ES:HTML>

Directiva 2004/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de febrero de 2004 relativa al fomento de la cogeneración sobre la base de la demanda de calor útil en el mercado interior de la energía y por la que se modifica la Directiva 92/42/CEE:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:052:0050:0050:ES:PDF>

Directiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de octubre de 2004, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE, por la que se establece un régimen



para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad con respecto a los mecanismos de proyectos del Protocolo de Kioto (texto pertinente a efectos del EEE):

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004L0101:ES:HTML>

Directiva 2006/40/CE, de 17 de mayo de 2006, relativa a las emisiones procedentes de sistemas de aire acondicionado en vehículos de motor y por la que se modifica la Directiva 70/156/CE del Consejo:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/2006\\_40\\_ce\\_tcm7-12502.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/2006_40_ce_tcm7-12502.pdf)

Decisión de la Comisión de 26 de febrero de 2007 relativa al plan nacional de asignación de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero notificados por España de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/nap\\_spa\\_dec\\_es\\_tcm7-12588.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/nap_spa_dec_es_tcm7-12588.pdf)

Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de enero de 2008 relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:024:0008:0029:ES:PDF>

Directiva 2008/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE con el fin de incluir las actividades de aviación en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008L0101:ES:HTML>

Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 relativa al fomento del uso de energía proce-

dente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:es:PDF>

Directiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0063:01:ES:HTML>

Directiva 2009/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 por la que se modifica la Directiva 98/70/CE en relación con las especificaciones de la gasolina, el diésel y el gasóleo, se introduce un mecanismo para controlar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, se modifica la Directiva 1999/32/CE del Consejo en relación con las especificaciones del combustible utilizado por los buques de navegación interior y se deroga la Directiva 93/12/CEE:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0088:0113:ES:PDF>

Directiva 2009/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono y por la que se modifican la Directiva 85/337/CEE del Consejo, las Directivas 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE y el Reglamento (CE) No 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0114:01:ES:HTML>

Reglamento (CE) No 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos ligeros:



<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0001:0015:ES:PDF>

Decisión de la Comisión, de 9 de julio de 2010, relativa a la cantidad de derechos de emisión que deben expedirse para el conjunto de la Comunidad en 2013 de conformidad con el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/dec9jul2010\\_tcm7-12550.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/dec9jul2010_tcm7-12550.pdf)

Reglamento (UE) N O 510/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de mayo de 2011 por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los vehículos comerciales ligeros nuevos como parte del enfoque integrado de la Unión para reducir las emisiones de CO 2 de los vehículos ligeros:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:145:0001:0018:ES:PDF>

## TEXTOS LEGALES ESPAÑA

Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico:

<https://www.boe.es/boe/dias/1972/12/26/pdfs/A23031-23034.pdf>

Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación:

<http://www.boe.es/boe/dias/2002/07/02/pdfs/A23910-23927.pdf>

Real Decreto 1866/2004 de 6 de septiembre por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión 2005 – 2007:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/rd\\_1866\\_2004\\_pna\\_tcm7-11967.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/rd_1866_2004_pna_tcm7-11967.pdf)

Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012:

<http://www.boe.es/boe/dias/2006/11/25/pdfs/A41320-41440.pdf>

Real Decreto Ley 5/2004, de 27 de agosto, por el que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero:

<http://www.boe.es/boe/dias/2004/08/28/pdfs/A30096-30111.pdf>

Resolución de 7 de septiembre de 2004, de la Secretaría General para la prevención de la Contaminación y del Cambio Climático, por la que se da publicidad al listado provisional de instalaciones incluidas en el Real Decreto Ley 5/2004, de 27 de agosto:

<http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/Medioambiente/CambioClimatico/Documentos/Documentos%20cambio%20climatico/Resolucion07092005.pdf>

Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero:

<http://www.boe.es/boe/dias/2005/03/10/pdfs/A08405-08420.pdf>

Real Decreto 1264/2005 por el que se regula la organización y funcionamiento del Registro nacional de derechos de emisión:

<http://www.boe.es/boe/dias/2005/10/22/pdfs/A34662-34670.pdf>

Real Decreto 1031/2007 que desarrolla el marco de participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto:

<https://www.boe.es/boe/dias/2007/07/21/pdfs/A31835-31839.pdf>



Ley 13/2010, de 5 de julio, por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para perfeccionar y ampliar el régimen general de comercio de derechos de emisión e incluir la aviación en el mismo:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/ley\\_13\\_2010\\_tcm7-11977.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/ley_13_2010_tcm7-11977.pdf)

Plan de Energías Renovables 2005-2010:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/per2005\\_2010\\_tcm7-12596.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/per2005_2010_tcm7-12596.pdf)

Plan de Energías Renovables 2011-2020. Volumen I:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/PER\\_2011-2020\\_VOL\\_I\\_tcm7-181650.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/PER_2011-2020_VOL_I_tcm7-181650.pdf)

Plan de Energías Renovables 2011-2020. Volumen II:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/PER\\_2011-2020\\_VOL\\_II\\_tcm7-181652.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/PER_2011-2020_VOL_II_tcm7-181652.pdf)

Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012:

<http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/EficienciaEnergetica/Documents/AprobacionEstrategia.pdf>

Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2005-2007:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/plan\\_accion2005\\_2007\\_tcm7-12598.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/plan_accion2005_2007_tcm7-12598.pdf)

Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2012:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/plan\\_accion\\_2008\\_2012\\_tcm7-12597.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/plan_accion_2008_2012_tcm7-12597.pdf)

Plan de Asignación 2005-2007: asignación individual por instalaciones:

[http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/Medioambiente/CambioClimatico/Documentos/Documentos%20cambio%20climatico/Asignacion2005\\_2007.pdf](http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/Medioambiente/CambioClimatico/Documentos/Documentos%20cambio%20climatico/Asignacion2005_2007.pdf)

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera:

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/11/16/pdfs/A46962-46987.pdf>

Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/BOE-A-2012-5989\\_tcm7-207251.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/BOE-A-2012-5989_tcm7-207251.pdf)

Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible crea, en su artículo 91, el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO<sub>2</sub>):

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/fondo-carbono/Ley\\_2-2011\\_de\\_4\\_de\\_marzo\\_de\\_Econom%C3%ADa\\_Sostenible\\_tcm7-207485.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/fondo-carbono/Ley_2-2011_de_4_de_marzo_de_Econom%C3%ADa_Sostenible_tcm7-207485.pdf)

Real Decreto 1494/2011, de 24 de octubre, por el que se regula el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible; define sus principios de actuación:

[http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/fondo-carbono/RD\\_1494-2011\\_LES\\_tcm7-181534.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/fondo-carbono/RD_1494-2011_LES_tcm7-181534.pdf)

## WEBS SOBRE COMERCIO DE DERECHOS DE EMISIÓN DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Cantabria: [http://www.medioambientecantabria.com/clima/ampliar.php?Id\\_contenido=11272&Ficha=1](http://www.medioambientecantabria.com/clima/ampliar.php?Id_contenido=11272&Ficha=1)

Galicia: <http://cambioclimatico.cmati.xunta.es/rexime-de-comercio-de-dereitos-de-emision>





---

Madrid: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM\\_Inf-Practica\\_FA&cid=1114186137241&idTema=1142598825576&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&pid=1273078188154&pv=1109168055645](http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Inf-Practica_FA&cid=1114186137241&idTema=1142598825576&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&pid=1273078188154&pv=1109168055645)

País Vasco: [http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-11293/es/contenidos/informacion/klima\\_aldaketa/es\\_9997/comercio\\_emisiones.html](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-11293/es/contenidos/informacion/klima_aldaketa/es_9997/comercio_emisiones.html)

Comunidad Valenciana: <http://www.cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=52035&idioma=C>



La gran acumulación de residuos y basuras es uno de los mayores desafíos ambientales de los países desarrollados. Cada año se generan en Europa cientos de millones de toneladas de desechos que producen un alto impacto en el medio ambiente al contaminar la atmósfera, las aguas superficiales y subterráneas, el suelo y dañar, al fin y al cabo, la salud humana.

Según el informe de la oficina estadística de la Comisión Europea (Eurostat), publicado en 2013, cada europeo genera una media de 500 Kg. de basura en su domicilio al año, una cifra que se ha mantenido constante durante la última década a pesar de la crisis económica de la zona euro y de los esfuerzos realizados por la UE para reducir la generación de residuos.

Este problema de grandes dimensiones ha llevado a las autoridades europeas a establecer medidas legislativas mucho más restrictivas que sitúan en el centro de cualquier política ambiental el principio de las “tres erres” (reducción, reutilización y reciclaje). La Directiva Marco 2008/98, de 19 de noviembre, es la piedra angular de la política de residuos de la UE: deroga leyes anteriores y marca como principal objetivo encaminar al Viejo Continente hacia la sociedad europea del reciclaje. Para ello, obliga a todos los países miembros a realizar Programas de Prevención dentro de sus respectivas planificaciones sobre residuos, introduciendo una jerarquía de actuación que considere el vertido como último recurso: en un ciclo que comienza con la prevención y la reutilización, sigue con el reciclaje y la recuperación energética de los residuos, y finaliza, sólo en último extremo, con el vertido en vertederos controlados.

## 7.1. Residuos (las tres erres)

### 7.1.1. Reducción de residuos

La Directiva Marco 2008/98 establece la obligatoriedad de poner en marcha “programas de prevención nacionales que incorporen objetivos cuantificados e indicadores para su control en todos los estados miembros”. Y considera que “únicamente allí donde la generación de residuos sea inevitable, debe fomentarse el reciclaje y reutilización de dichos residuos”. Asimismo, establece objetivos de reducción de basuras del 10% para el año 2014 que serán de obligado cumplimiento en 2020.

La Directiva apremia a incorporar programas de prevención concretos y cuantificables, como ya están empezando a desarrollar algunas comunidades autónomas en España. La primera en hacerlo fue Castilla-La Mancha en el año 2009, adelantándose a la trasposición de la norma europea a la legislación española. El Plan de Gestión de Residuos Urbanos de la región plantea reducir hasta en un 11% la generación de residuos urbanos en el horizonte de 2019, mediante la puesta en marcha de campañas de educación y sensibilización ambiental, incentivos para quienes generen menos residuos, programas que fomenten la reutilización y el reciclaje o la promoción de la ecoetiqueta y los ecoproductos, entre otras medidas.

La Directiva Marco de Residuos se traspone a la legislación española finalmente en julio de 2011 con la aprobación de la Ley de Residuos y Suelos Contaminados 22/2011, después de no pocas tensiones entre las distintas administraciones del Estado, las organizaciones sociales, así como los sectores empresariales y los sistemas integrados de gestión implicados para acordar un texto que fuera fiel al derecho comunitario, mantuviera el espíritu de la normativa española anterior, al mismo tiempo que tuviera en cuenta los intereses de las distintas comunidades autónomas.



## 7.1.2. Reutilización y reciclaje

La Ley 22/2011 actualiza la legislación española de residuos tras más de 10 años de aplicación de la ley anterior (Ley 10/1998). La nueva política de residuos apuesta por la prevención, maximizando el aprovechamiento de los recursos, y la disminución de los impactos adversos de su producción y gestión sobre la salud humana y el medio ambiente.

Esta ley marca objetivos específicos para la reutilización y el reciclaje (incluido el compostaje) para el año 2020. En el caso de los residuos urbanos, tanto domésticos como asimilables, deberán alcanzar al menos el 50 por ciento del total, mientras que para los provenientes de la construcción y demolición, la cifra se eleva al 70 por ciento.

Una meta que todavía está muy lejos de las cifras actuales de reciclado en nuestro país. En el año 2011 España produjo en torno a 24 millones de toneladas de residuos urbanos, de los cuales un 58% fueron enviados al vertedero, un 9% incinerados, y un 33% fueron a parar a plantas de reciclaje de todo tipo, según datos de Eurostat. A la cabeza del reciclado de la Unión Europea se encuentran Austria (63%) y Alemania (62%), mientras que la media comunitaria se sitúa en un 35%.

### 7.1.2.1. Reciclaje de envases

El envasado de productos para el consumo supone la tercera parte de los residuos sólidos urbanos: botellas, latas, tetra bricks, bolsas y films de plástico. La práctica totalidad de estos materiales no son biodegradables o requieren cientos de años para su degradación en el medio ambiente, por lo que su reciclado es fundamental para evitar que acaben contaminando nuestros suelos, nuestros ríos y nuestros mares, o en el mejor de los casos terminen acumulados en vertederos.

Entre ellos, el vidrio es el único que puede ser reciclado en su totalidad: cada kilogramo de vidrio que se deposita en un contenedor de reciclaje pasa a crear un nuevo kilogramo de vidrio reciclado. Es el material reciclable por excelencia, ya que no pierde ninguna de sus propiedades en este proceso y su reciclaje requiere menos energía que su fabricación inicial. En el extremo opuesto se encuentran los plásticos, compuestos por sustancias de distintas estructuras y naturalezas que al ser recicladas pierden parte de sus propiedades, por lo que ya no

pueden volver a emplearse para los mismos fines que en su uso anterior. Las bolsas de plástico film, por ejemplo, se transforman en granza: pequeñas piezas con forma de lenteja que sirven para fabricar tuberías, suelos y otros productos plásticos. Su limpieza resulta muy costosa tanto desde un punto de vista ambiental (consumo de agua y energía) como económico.

En la actualidad la tasa de reciclado de residuos de envases en España se sitúa en torno al 70%, en niveles similares a los de otros países europeos como Francia, República Checa o Gran Bretaña, aún por debajo de Bélgica (80%), primer país comunitario en reciclaje envases, pero por encima del objetivo mínimo del 55% marcado por la normativa europea. La Directiva 2004/12 establece la necesidad de implantar sistemas de devolución, recogida y recuperación de envases con la finalidad de alcanzar una ley de mínimos en el reciclaje de estos materiales para el año 2008 (ahora en revisión): 60% para el vidrio, papel y cartón; 50% para metales; 22,5% para plásticos; y 15% para envases de madera. Esta directiva, que modifica la 94/62/CE, se aplica a todos los envases existentes en el mercado comunitario, tanto si son utilizados por las industrias, comercios, oficinas, servicios u hogares, y con independencia de los materiales de que estén fabricados.

En el ordenamiento jurídico español, la Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases sigue vigente. Se encarga de establecer medidas concretas para prevenir la generación de residuos de envases, así como gestionar la reutilización, reciclado y demás formas de valoración de los mismos, con el objeto de reducir su impacto sobre el medio ambiente a lo largo de todo su ciclo de vida.

Pero existen otros muchos residuos en nuestra basura doméstica que es necesario reciclar. Algunos ayuntamientos ponen a disposición de los ciudadanos contenedores para ropa usada y los denominados “puntos limpios” para residuos más complicados, que pueden ir desde un mueble, a pilas y baterías, pasando por un ordenador, aceites usados o un móvil.

### 7.1.2.2. Reciclaje de aparatos electrónicos, pilas, móviles...

En nuestro país reciclar la basura electrónica es obligatorio desde 2005, y las pilas desde el año 2008. A partir de entonces los productores (fabricantes, importadores o comerciali-



### Pilas almacenadas para reciclaje

zadores) tienen la obligación de financiar la recogida selectiva y gestión de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), tal y como exige la normativa europea.

En junio de 2012 se dio luz verde al texto definitivo de la Directiva 2012/19 que regula la gestión de los RAEE a nivel comunitario, y deberá incorporarse a la legislación de los estados miembros como máximo el 15 de febrero de 2014, fecha en la que quedará derogada la anterior directiva 2002/96/CE.

La Directiva señala que los aparatos eléctricos y electrónicos constituyen un problema de contaminación ambiental grave dentro de la gestión de los residuos, y su grado de reciclado es insuficiente. Así obliga a los estados a recoger el 45% en 2016, y el 65% de los equipos puestos en el mercado o, de forma alternativa, el 85% de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos generados en sus territorios en 2019.

La basura electrónica provoca la pérdida de metales muy valiosos y escasos (cobre, plata, cobalto...), además de contener sustancias peligrosas como el mercurio, el cadmio, el plomo, el cromo hexavalente y los policlorobifenilos (PCB) que no se degradan fácilmente en los vertederos, así como sustancias que agotan la capa de ozono.

### 7.1.2.3. Residuos orgánicos

Los restos de comida y los residuos orgánicos también se pueden reciclar. Suponen la mayor parte de residuos sólidos que se generan en los domicilios, y ante el creciente volumen de este tipo de desperdicios, los países desarrollados han regulado normas y leyes para minimizar, o por lo menos controlar, su depósito en vertederos. La mayoría de ellas destinadas a la fabricación de compost, el nutriente ideal para la tierra de labor, la recuperación de suelos degradados o el jardín.

La Directiva Marco de Residuos (2008/98), y por extensión la Ley sobre Residuos y Suelos Contaminados (22/2011), fomenta la recogida selectiva de la materia orgánica, su tratamiento, así como establece estándares de uso para la producción de compost. Los países europeos con unas tasas más altas de compostaje son Austria (34%) y Holanda (28%); España con el 18% se sitúa por encima de la media de la UE que está en el 15%.

En definitiva, acabar con la idea de que los residuos son materia inservible que va a parar al vertedero es el principal objetivo de la política de la Unión Europea en materia de residuos, pues realmente son recursos recuperables muy valiosos para la sociedad.

### 7.1.3. Vertederos

La población española genera millones de toneladas de residuos al año, de los cuales más del 90% podrían reutilizarse, reciclarse o aprovecharse energéticamente si se aplicara la legislación vigente. Sin embargo, el vertedero es el destino habitual de los residuos en España. Más de la mitad de los desperdicios de las ciudades (el 58% según la Agencia Europea de Medio Ambiente) acaban en vertederos que contaminan el medio ambiente y contribuyen al cambio climático.

El problema se agrava cuando esos vertederos no están debidamente controlados. La descomposición de la materia orgánica, las bacterias, los lixiviados, los subproductos que se forman en este proceso de putrefacción, unido a otras sustancias químicas que se pueden encontrar en las basuras suponen un serio peligro para la salud humana, sobre todo si se filtran a través las aguas subterráneas hasta los conductos de agua potable.

La Unión Europea considera que la estrategia basada en la







**Vertedero construido expresamente en el Racó de la Cubilla para albergar los residuos vertidos al río Ebro durante 100 años por la planta de Ercros en Flix, Tarragona,**

reducción, reutilización y reciclaje de residuos (“las tres erres”) es la única alternativa real para un futuro sostenible, en una cadena de gestión y tratamiento de residuos que coloca al vertedero como la última opción de entre todas las posibles.

La Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos tiene por objeto reducir los efectos ambientales negativos de los basureros. Para lo cual clasifica el depósito de basuras en tres categorías excluyentes: vertederos de inertes, vertederos de residuos peligrosos y vertederos de residuos no peligrosos. Establece, asimismo, el procedimiento de autorización para la explotación de estos almacenes de desperdicios, obliga a tratar todos los vertidos antes de depositarlos en su vertedero correspondiente, y señala que en ningún caso se admitirán residuos líquidos, inflamables, explosivos u oxidantes, hospitalarios o clínicos infecciosos, neumáticos usados (salvo excepciones), ni cualquier otro tipo de residuo que no cumpla con los criterios de admisión establecidos en el anexo II de esta normativa.

El Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, que a su vez modifica el Real Decreto 1481/2001, es el que regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero en España.

#### 7.1.4. Aguas residuales

Los vertidos líquidos y las aguas fecales procedentes de los núcleos urbanos también se consideran residuos; y como tal hay que tratarlos. Cada día, millones de litros de aguas residuales de domicilios e industrias auxiliares se van por la alcantarilla. Para evitar que los metales pesados y otros vertidos tóxicos puedan contaminar el entorno, es necesario un control y una gestión adecuada.

La UE prohíbe el vertido de aguas negras al mar o zonas sensibles. La Directiva 91/271 obliga a todos los municipios europeos de más de 10.000 habitantes a poner en marcha un sistema de depuración de aguas residuales para evi-



tar el deterioro del medio ambiente causado por el vertido de esas aguas a partir de 1998, una obligación que se extiende a los pueblos de entre 2.000 y 10.000 habitantes a finales del año 2005, independientemente de que se trate de zonas especialmente sensibles o no.

Sin embargo, el tratamiento y depuración de las aguas residuales urbanas es aún una asignatura pendiente para muchas ciudades y núcleos urbanos en nuestro país. En el año 2013 sólo el 84% de los municipios españoles depuraban sus aguas residuales, motivo por el cual nuestro país ha sido denunciado en varias ocasiones.

La Directiva 91/271 hace referencia tanto a la recogida, tratamiento y vertido de las aguas residuales urbanas como al tratamiento y vertido de las aguas residuales de algunos sectores industriales.

### 7.1.5. Incineración y valoración energética

Entre las energías renovables a nuestra disposición la eólica o la solar ya han alcanzado un importante grado de desarrollo en España, pero otras, como la biomasa o el aprovechamiento energético de los residuos están todavía pendientes de su despegue definitivo.

Los expertos creen que con las tecnologías existentes para la recuperación energética de los residuos (biogás, gas sintético o valorización energética), junto a otras en vías de experimentación (reciclado químico de plásticos o el uso de bacterias fermentativas para la obtención de hidrógeno) se podría llegar a producir el 8% de la energía en España.

La Directiva Marco de Residuos (2008/98) tiene en cuenta el potencial energético de los residuos y contempla la incineración como una opción preferible al depósito de basuras en los vertederos. Sin embargo, España es uno de los países con tasas más bajas de valorización energética de Europa con un 9% frente a Dinamarca (54%), Suecia (51%) y Bélgica (42%).

Para evitar la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, las plantas de incineración, que actúan como centrales térmicas de producción de energía, alcanzan altas temperaturas con el objetivo de destruir las sustancias químicas contenidas en los residuos, incluyendo las dioxinas.

La Directiva 2000/76, de 4 de diciembre, instaura una serie de medidas para la limitación de la contaminación causada por emisiones en la atmósfera, el suelo y las aguas superficiales y subterráneas procedentes de las instalaciones de incineración y coincineración de residuos. Además, exige que la ceniza se analice antes de depositarla en el vertedero.

Los sectores ambientalistas consideran que la apuesta de la UE por la incineración es un grave error, además de una actividad muy contaminante. Entienden que es un método para deshacerse de las basuras que puede desvirtuar el principio fundamental de cualquier política europea de residuos basada en la reducción, reutilización y reciclaje.

### 7.1.6. Residuos peligrosos

Los residuos peligrosos son aquellos que pueden suponer una amenaza para el medio ambiente o la salud, ya sea debido a su composición química o por presentar, en líneas generales, al menos una de las siguientes características: ser inflamables, corrosivos, tóxicos, radiactivos, infecciosos, o poder provocar reacciones químicas. Por este motivo, existen normativas legales que regulan su producción, identificación, manipulación, almacenamiento, comercialización, transporte y la gestión de los mismos al fin de su vida útil.

La normativa de la Unión Europea en materia de residuos peligrosos esta estructurada mediante la Directiva Marco 91/156/CEE, la Directiva relativa a Residuos Peligrosos 94/31/CE (que modifica la 91/689/CEE) y otra serie de directivas y reglamentos específicos entre los cuales cabe destacar: la Directiva 2006/66/CE relativa a los residuos de pilas y acumuladores, la Directiva 2011/37/UE sobre los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 87/101/CEE relativa a los aceites usados, o la directiva 2006/21 sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas.

Todas estas directivas están traspuestas al derecho español. La normativa vigente en la legislación española define como residuo peligroso a aquellos “que figuren en la lista de residuos peligrosos aprobada por Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento de Residuos Tóxicos y Peligrosos aprobado por Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio, así como los recipientes y envases que los hayan contenido, los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que puede aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte”.

Tendrán la consideración de residuos peligrosos, los identificados con asterisco en la Lista Europea de Residuos publicada en la Orden MAM 304/2002, (o que hayan sido declarados





**Manejo de bidones con residuos radiactivos de baja intensidad en el almacenamiento de El Cabril, Córdoba, propiedad de Enresa**

como tales por las comunidades autónomas, a pesar de no estar identificados con asterisco en la lista). La Lista Europea de Residuos asigna a cada residuo un código, llamado en la práctica ‘código CER’.

Residuos peligrosos son los aceites, disolventes usados, pinturas, gasolina u otros materiales inflamables, que pueden llegar a arder si, al calentarse, desprenden vapores suficientes como para provocar una primera llama. Son los ácidos y residuos corrosivos, capaces de quemar la piel, emitir gases irritantes y degradar incluso metales. Son los residuos tóxicos, nocivos para

los seres vivos cuando se ingieren, y nocivos para el entorno cuando se filtran a través del suelo o de los ríos. Los envases que hayan podido contener este tipo de residuos se convierten a su vez en un residuo peligroso.

Aunque algunas industrias como la química, la metalúrgica o el sector de la automoción son los causantes de la mayor parte de estos residuos peligrosos, mencionados aparte merecen los residuos radiactivos de las centrales nucleares, los residuos bio-sanitarios infecciosos de los hospitales o los residuos reactivos como las pilas de litio. También en los hogares se generan este tipo de residuos, que pueden llegar a convertirse en un peligro para la salud o el medio ambiente cuando se desechan de forma inapropiada, como sucede con tubos fluorescentes, pilas, productos electrónicos, medicinas caducadas, madera tratada con arsénico, pesticidas, fertilizantes, etc.

Los residuos peligrosos suponen tan sólo en torno al 1% del total de residuos generados en un hogar, pero la exposición prolongada de los seres vivos a estos residuos puede acumularse dentro del cuerpo y provocar cáncer, mutaciones u otros defectos congénitos.

Las normativas internacionales fomentan, en primer lugar, la prevención de este tipo de residuos, así como el uso de tecnologías limpias y de productos menos contaminantes. La segunda opción es la reutilización o, en su defecto, el reciclaje, permitiendo recuperar elementos valiosos de estos materiales, como los metales presentes en los circuitos electrónicos. Cuando ninguna de las dos opciones anteriores es viable, se plantea la creación de una red integrada y adecuada de instalaciones de eliminación, incluida la valorización energética y el depósito en vertederos controlados como última alternativa.

### 7.1.7. Residuos radiactivos

Entre los residuos peligrosos merece la pena dedicar un capítulo aparte a los radiactivos. La dificultad que entraña eliminar estos desechos que tardan miles de años en llegar a niveles de radiación de orden natural, representa un peligro para la humanidad, un riesgo que se transfiere a futuras generaciones. Por eso, los residuos radiactivos se tratan y se gestionan de forma diferenciada.

Actualmente los residuos radiactivos de larga vida y alta actividad están acumulados en las piscinas de las centrales nuclea-





res a la espera de que se trasladen a un depósito centralizado. En 2012, la localidad conquense de Villar de Cañas fue el lugar elegido por el Gobierno español para albergar el ATC (las siglas de Almacén Temporal Centralizado). El futuro almacén nuclear de Villar de Cañas acogerá las 6.730 toneladas de residuos de alta actividad producidos en los 10 reactores nucleares que se han construido hasta la fecha en España, cumpliendo así con una de las recomendaciones de la UE en materia de residuos radiactivos.

La Directiva 2011/70/Euratom, de 19 de julio de 2011, establece el marco comunitario para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y de los residuos radiactivos, con el fin de evitar el traslado de cargas indebidas a las generaciones futuras. Recuerda, entre otras cuestiones, que los estados miembros son los responsables últimos de la gestión de los residuos radiactivos y que deben ocuparse del almacenamiento definitivo de estos en su propio territorio, excepto si han llegado a un acuerdo con otro estado miembro. En cuyo caso la UE contempla la posibilidad de trasladar el combustible gastado a otras naciones europeas, siempre y cuando se cumplan una serie de requisitos delimitados en esta normativa. La Directiva 2006/117, de 20 de noviembre, es la que establece el régimen comunitario de vigilancia y control de los traslados transfronterizos de residuos radiactivos y combustible gastado para garantizar una protección adecuada de la población.

La legislación europea también obliga a los estados miembros a crear un marco nacional legislativo, reglamentario y organizativo propio. En el caso español, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, contiene los requisitos y principios básicos aplicables a la gestión de los residuos radiactivos y el combustible nuclear gastado, mientras que el Plan General de Residuos Radiactivos (PGRR) es el documento básico de referencia donde se recogen de forma clara y concisa todas las estrategias y actuaciones a llevar a cabo en España en los distintos campos de la gestión de los residuos radiactivos y desmantelamiento de instalaciones.

La gestión de los residuos radiactivos en nuestro país está en manos de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (Enresa). Constituida en 1992 por el Real Decreto 1522/1984, Enresa se encarga de recoger, acondicionar y almacenar los residuos radiactivos, tanto de alta actividad como los de media y baja que se encuentran depositados en la planta de El Cabril en Hornachuelos (Córdoba). También se ocupa del desman-

telamiento de las instalaciones nucleares y de la restauración ambiental de minas e instalaciones relacionadas con el uranio.

## 7.2. Calidad del Aire

### 7.2.1. Una atmósfera más limpia en Europa

El ser humano vive sumergido en un mar de aire formado por un 78% de nitrógeno y un 21% de oxígeno. El 1% restante, lo componen pequeñas cantidades de otros gases (argón, dióxido de carbono, ozono, metano, helio...) que el hombre ha alterado de manera significativa en las últimas décadas, hasta convertir la calidad del aire en un problema de dimensiones planetarias de especial dramatismo en el entorno de las ciudades y las grandes industrias.

Y es que la contaminación del aire es uno de los grandes obstáculos para disfrutar de una buena calidad de vida en Europa. Distintas investigaciones realizadas a nivel internacional ponen de manifiesto que importantes sectores de la población están expuestos a contaminantes atmosféricos nocivos para la salud humana y el medio ambiente. Según un reciente estudio de la Agencia Europea del Medio Ambiente, la contaminación del aire quita, de media, ocho meses de vida a los europeos y hasta dos años si viven en las regiones más afectadas debido a una mayor propensión a contraer enfermedades respiratorias y cardiovasculares, pero también a desarrollar algunos tipos de cáncer.

Desde mediados del siglo pasado, los gobiernos de todo el mundo vienen realizando importantes esfuerzos para reducir la emisión de ciertos gases que bien no se hallaban antes en la atmósfera de forma natural o bien se encuentran en unos niveles de concentración muy superiores a los originarios. En 1979, el Convenio de Ginebra sobre la contaminación atmosférica transfronteriza reúne, por primera vez, a los principales países de Europa para establecer un marco de cooperación internacional que permita la puesta en marcha de políticas efectivas, la realización de actividades de investigación, el intercambio de información y el desarrollo de un mecanismo de vigilancia, con la finalidad de limitar la emisión de gases atmosféricos y, con ello, la contaminación transfronteriza que pueda afectar a varios países al mismo tiempo.

Bajo la tutela de la Organización de Naciones Unidas, 24 gobiernos europeos firman el Convenio de Ginebra y acuerdan reunirse periódicamente, al menos una vez al año, para hacer seguimiento de los avances registrados. La CEE aprueba el Convenio en







1981 (Decisión 81/462/CEE, de 11 de junio), y España lo ratifica justamente un año después, el 15 de junio de 1982.

En los años siguientes, el Convenio contribuye a paliar los problemas de la contaminación en Europa con la introducción de techos nacionales de emisión y la puesta en marcha de protocolos de actuación, el último de ellos el de Gotemburgo (Suecia) en 1999. Pero la base de las políticas europeas la conforma la Directiva Marco 96/62/CE sobre Gestión y Evaluación de la Calidad del Aire Ambiente, que da un nuevo impulso a la lucha contra la contaminación atmosférica en el continente. Antes de esa fecha existían normas específicas para controlar la emisión de algunos gases, aunque ninguna de ellas abordaba el problema de manera global ni en su justa medida.

La publicación de la Directiva Marco establece las líneas maestras de la política del aire a todos los niveles (europeo, nacional, regional y local), proporcionando métodos y criterios de evaluación de obligado cumplimiento tanto en los municipios de más de 250.000 habitantes como en aquellas zonas industriales donde las concentraciones de gases atmosféricos sean cercanas a los valores límite.

En el supuesto de sobrepasar esos valores de referencia, los estados miembros deberán elaborar un programa que permita reducir las emisiones contaminantes e informar a la población sobre la salud del aire en su ciudad. En tal caso, los responsables públicos deberán remitir a la Comisión Europea toda la información pertinente a la ubicación, los niveles de contaminación registrados, duración de la alerta, concentración más elevada, etc., y todos aquellos datos que resulten de interés para llevar un control sobre la gestión de la calidad del aire en los principales puntos de conflicto.

A partir de la Directiva Marco surgen posteriormente las denominadas “directivas hijas”, en las que se fijan los límites y umbrales de alerta para los principales gases perjudiciales para la salud y el medio ambiente: dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas y plomo, benceno y monóxido de carbono, ozono, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), cadmio, arsénico, níquel y mercurio.

Las cuatro Directivas Hijas aprobadas en la Unión Europea a partir de la Directiva Marco son:

- Directiva 1999/30/CE del Consejo, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente (primera Directiva Hija).



### La contaminación del aire es uno de los principales problemas ambientales de las ciudades

- Directiva 2000/69/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de noviembre de 2000, sobre los valores límite para el benceno y el monóxido de carbono en el aire ambiente (segunda Directiva Hija).
- Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2002, relativa al ozono en el aire ambiente (tercera Directiva Hija).
- Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos el aire ambiente (cuarta Directiva Hija).

Algunos de estos contaminantes, como los óxidos de azufre o los óxidos de nitrógeno liberados por los tubos de escape de vehículos a motor, son los causantes de la lluvia ácida tan corrosiva y perniciosa para los ecosistemas naturales y los cultivos agrícolas. Otros gases, como el CO<sub>2</sub>, el metano o los CFC procedentes de la quema de combustibles fósiles y la producción de energía, son la fuente de uno de los mayores problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad: el cambio climático. El ozono, a su vez, muy popular desde el descubrimiento del agujero de la capa de ozono en la estratosfera durante los años 70, también afecta de forma negativa a la salud de las personas cuando se sobrepasan ciertos umbrales



de concentración a nivel del suelo, pudiendo alterar gravemente el sistema respiratorio con dolores en el pecho e inflamaciones pulmonares.

Las partículas en suspensión, por su parte, tienen el dudoso honor de ser los gases atmosféricos más nocivos para la salud. Existen multitud de estudios epidemiológicos que demuestran una relación evidente entre determinadas enfermedades del corazón y del sistema respiratorio (bronquitis crónica, asma e incluso cáncer de pulmón) con estas partículas compuestas por diminutos trozos de elementos sólidos y líquidos generados por la actividad humana, que pueden recorrer largas distancias y permanecen en el aire durante largos periodos de tiempo. Una de las principales fuentes de emisión de estas partículas es el tráfico rodado, sobre todo de vehículos diesel.

Sin embargo, y a pesar de haber reducido considerablemente la emisión de algunos gases peligrosos durante los últimos años (en especial los óxidos de azufre), la contaminación atmosférica en Europa sigue siendo un problema ambiental de salud de grandes dimensiones. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que la contaminación del aire causa aproximadamente 2 millones de muertes prematuras al año, la mayoría en los países en desarrollo, de las cuales aproximadamente la mitad se deben a neumonías en menores de 5 años.

La OMS publica periódicamente la Guía de Calidad del Aire, concebida para informar sobre los problemas de salud pública relacionados con la contaminación atmosférica y orientar las políticas nacionales de salud y medio ambiente de los países miembros. En la guía de calidad del aire revisada en 2005, la OMS establece valores límite para el dióxido de nitrógeno de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , para el ozono de  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  y, por primera vez a nivel internacional, para las partículas de suspensión de  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de media anual.

La lenta mejoría de la calidad del aire en Europa lleva a la Comisión a plantear en el año 2008 una nueva directriz, en sustitución de la Directiva Marco y de las tres primeras Directivas Hijas, que incluya sanciones a los países infractores, así como mejoras en la información proporcionada a los ciudadanos sobre los riesgos para la salud de las partículas contaminantes que respiramos a través del aire. La Directiva 2008/50 relativa a la Calidad del Aire Ambiente y a una Atmósfera más Limpia en Europa viene a modificar el anterior marco regulatorio comunitario, actualiza los valores de referencia, e introduce regulaciones para nuevos contaminantes (como el límite de las

partículas en suspensión de 2,5 micrómetros), a la vez que incorpora nuevos requisitos de evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente.

La Directiva 2008/50, junto con la Directiva 2004/107/CE relativa a la emisión de arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos, son las principales referencias de la legislación europea en materia de calidad del aire hoy en día.

### 7.2.2. La calidad del aire en las ciudades españolas

La mala calidad del aire continúa siendo un motivo de seria preocupación para la población española. Aunque la contaminación atmosférica se ha reducido en las últimas décadas, gracias al uso de calderas más eficientes en la edificación, la incorporación al parque móvil de coches menos contaminantes y una bajada del consumo de energía provocada (por qué no decirlo) a la crisis económica, los indicadores de los principales contaminantes reflejan que, la situación y tendencia de la calidad del aire en algunos municipios españoles, sigue sin ser satisfactoria.

Las evaluaciones de la calidad del aire realizadas en las ciudades españolas ponen de manifiesto que los problemas de muchos municipios de nuestra geografía no son muy diferentes a los de sus vecinos europeos, con umbrales de contaminación por encima de los que marca la legislación española y europea, donde las emisiones de tráfico de vehículos se colocan al frente de la lista de los principales responsables de esta situación.

En este contexto, el Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016 (Plan AIRE) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Magrama), incluye 78 medidas encaminadas a la reducción de la contaminación y a la mejora de la calidad del aire en las ciudades.

Entre los principales objetivos, el plan busca reducir los niveles de emisión a la atmósfera de los contaminantes más relevantes y con mayor impacto sobre la salud y los ecosistemas, así como fomentar la concienciación de la ciudadanía mejorando la información sobre estas cuestiones.

En el diagnóstico de la situación actual, se advierte que en España existen superaciones frecuentes y generalizadas de los valores límite de las partículas en suspensión (y, en concreto, PM10), del dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) y del ozono troposférico ( $\text{O}_3$ ), sobre-





### Vertidos de petróleo en el mar que han llegado hasta la costa

pasando con relativa frecuencia los umbrales máximos permitidos.

El Plan del Magrama introduce nuevas medidas para reducir los niveles de contaminación en todas las grandes ciudades españolas en el horizonte de 2016, y mantiene o mejora los niveles en el resto de los municipios, mostrando especial atención a los dos sectores más sensibles al aumento de la emisión de gases contaminantes: el transporte y la edificación.

Pero la norma de referencia de la legislación española en relación con la contaminación atmosférica es la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, la cual aporta la base legal para el desarrollo de la evaluación y la gestión de la calidad del aire en nuestro país. Esta Ley, inspirada en los principios de acción preventiva y responsabilidad medioambiental, habilita al Gobierno a definir y establecer los objetivos de calidad del aire, así como los requisitos mínimos de los sistemas de evaluación de la atmósfera, e insta a las comunidades autónomas a ejercer un control más exhaustivo sobre la calidad del aire en su región.

Paralelamente, establece una serie de obligaciones a los responsables públicos de las principales regiones españolas, como la de disponer de redes de control y vigilancia de la calidad del aire, informar a la población de los niveles de contaminación o elaborar planes y programas para el cumplimiento de los objetivos fijados.

La nueva norma prevé, asimismo, procedimientos de inspección y sanción.

El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, por su parte, traspone la nueva legislación comunitaria (Directiva 2008/50/CE) al ordenamiento jurídico español, sustituyendo los Reales Decretos 1073/2002, 1796/2003 y 812/2007, y derogando el antiguo Decreto 833/1975 en todas sus disposiciones relacionadas con la evaluación y la gestión de la calidad del aire, en aras de simplificar la normativa nacional en la medida de lo posible.

### 7.2.3. Prevención y Control Integrados de la Contaminación (IPPC)

No hay duda, la calidad del aire está en el punto de mira de muchos gobiernos y organismos internacionales. La Unión Europea ha declarado 2013 como el “Año del Aire”, con la intención de revisar la estrategia comunitaria sobre contaminación atmosférica y reducir sus efectos nocivos para la salud y el medio ambiente.

El último Eurobarómetro publicado por la Comisión Europea señala que “el 79% de los ciudadanos cree que la Unión Europea debería adoptar medidas adicionales para hacer frente a la proble-



mática de la contaminación del aire”, sobre todo, en las grandes ciudades y en las áreas industriales, donde se concentran los mayores niveles de polución.

En concreto, la industria, como gran consumidora de combustibles fósiles que es, libera importantes cantidades de sustancias tóxicas a la atmósfera cada año, lo que representa un grave problema en las sociedades modernas. La lista de contaminantes es larga, pero, entre ellos, hay cinco compuestos que preocupan de manera especial por su impacto sobre la salud de las personas y las plantas: óxidos de nitrógeno (NOx), amoníaco (NH<sub>3</sub>), compuestos orgánicos volátiles (COV), partículas en suspensión (PM10 y PM2,5) y dióxido de azufre. Este último se ha reducido en Europa de manera sustancial (más de un 70%) durante las últimas dos décadas, gracias a la introducción en el mercado de combustibles bajos en azufre y la implantación de tecnologías más limpias en las grandes centrales térmicas. 2010 fue el primer año en el que las concentraciones de este gas disminuyeron por debajo de los límites establecidos tanto por la UE como por la OMS.

Con el fin de restringir la liberación de sustancias nocivas al medio ambiente, la Unión Europea establece techos de emisión para la industria. A través de la Directiva 2001/80/CE, también conocida como “directiva de GIC”, se limitan las emisiones a determinados gases contaminantes procedentes de las grandes instalaciones de generación de energía (centrales térmicas y de refino) y la producción de papel fundamentalmente. La directiva insta a los estados miembros a vigilar las descargas de gases residuales que salen de las chimeneas de las instalaciones de combustión, a fin de no perjudicar ni a la salud humana ni al medio ambiente. Asimismo, el artículo 5 de la directiva señala que “las grandes instalaciones de combustión existentes, podrán eximirse del cumplimiento de los requisitos de emisiones fijados por éste aquellas instalaciones para las que su titular se comprometa (...) a no hacer funcionar durante más de 20.000 horas operativas a partir del 1 de enero de 2008 y hasta, a más tardar, el 31 de diciembre de 2015 (...)”.

En España, el Plan Nacional de Reducción de Emisiones (PNRE) se elabora de acuerdo con la Directiva de GIC sobre limitación de emisiones a la atmósfera de grandes instalaciones de combustión, y establece una serie de compromisos sobre reducción de emisiones de SO<sub>2</sub>, de NOx y de partículas en suspensión procedentes de centrales con una potencia térmica igual o superior a 50 MW.

El texto aprobado encomienda a los ministerios de Industria, Energía y Turismo y de Agricultura, Alimentación y Medio

Ambiente la elaboración de las disposiciones legales necesarias para el control y seguimiento del mismo, así como insta a recabar la participación de las comunidades autónomas, cuando haga falta, para el desarrollo de las medidas contempladas en el referido Plan.

Dicha participación resulta indispensable para determinar, en coordinación con los propietarios de las instalaciones, el reparto de emisiones de cada central y la posterior autorización ambiental entregada por parte de las autonomías.

A la Directiva de GIC se le une la Directiva 2001/81/CE, más conocida como “directiva TNE”, sobre techos nacionales de emisión de los principales contaminantes atmosféricos. Ambas directivas están orientadas a la reducción de los gases que causan la acidificación (SO<sub>2</sub>, NOx, NH<sub>3</sub>). En el primer caso a nivel de las grandes instalaciones de combustión individualmente y en el segundo estableciendo unos límites para cada país de manera conjunta. De estos techos nacionales derivan igualmente las restricciones para los distintos sectores industriales.

Tanto las directivas mencionadas, como los acuerdos internacionales sobre contaminación atmosférica firmados por España, han sido trasladados a la legislación nacional. La Directiva de GIC mediante el Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo; la Directiva TNE a través de la resolución del 11 de septiembre de 2003; y el Convenio de Ginebra y el Protocolo de Gotemburgo a través de la ratificación de ambos tratados en junio de 1982 y abril de 2005 respectivamente. El Real Decreto 430/2004 será modificado posteriormente por el Real Decreto 687/2011, de 13 de mayo, que establece nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, y fija ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo.

En función de estas obligaciones adquiridas, España elabora anualmente el Inventario Nacional de Emisiones y un Plan de Acción que analiza el grado de cumplimiento de los techos nacionales de emisión y plantea medidas para corregir las posibles desviaciones que se produzcan.

Si bien es cierto que las emisiones contaminantes en nuestro país tienen una tendencia a la baja desde hace años, como reflejan los datos del Inventario Nacional de Emisiones, también lo es que queda mucho por hacer. En el 2010 España fue el país de la Europa de los 27 que más incumplió la normativa







Europea de calidad de aire, al ser “el único que excedió los límites legales de tres de los cuatro contaminantes que se miden, seguida por Alemania, que infringió los niveles para dos contaminantes (NOx y COV)”, según el informe Sostenibilidad en España 2012, elaborado por el Observatorio de Sostenibilidad en España (OSE). En concreto, nuestro país mantuvo las emisiones de SO<sub>2</sub> por debajo de lo estipulado en la ley comunitaria (746.000 toneladas) al liberar un total de 443.600 toneladas de este contaminante a la atmósfera. En cambio, excedió en 53.000 toneladas el máximo establecido para el NOx (847.000 permitidas); en 10.300 toneladas el límite de COV (662.000) y en 15.400 toneladas el de NH<sub>3</sub> (353.000 permitidas), aseguran estas mismas fuentes.

La Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) señala que estos países deberán hacer un mayor esfuerzo para reducir la contaminación del aire en sus territorios. Mientras, en Europa, se espera que a finales de 2013 la Comisión proponga una nueva actualización de los techos de emisión para el sector industrial que, a buen seguro, endurecerá los límites de los cinco contaminantes principales, poniendo especial énfasis en las partículas de suspensión, consideradas por los expertos como las más perjudiciales para la salud a partir de un determinado nivel de concentración.

#### 7.2.4. El problema de la capa de ozono

El ozono de la estratosfera juega un importante papel para la vida en el planeta al impedir que las radiaciones ultravioletas lleguen a la superficie terrestre, pero el ozono troposférico (a nivel del suelo) es un potente oxidante, uno de los contaminantes que figura en la ‘lista negra’ de la Unión Europea y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) por su impacto en la salud y los ecosistemas en general.

En el año 2005 la OMS rebajó el umbral máximo de seguridad de este agente contaminante de 120 mg/m<sup>3</sup> de media cada ocho horas a 100 mg/m<sup>3</sup> en base a la relación evidente entre el nivel de ozono y el desarrollo de ciertas enfermedades pulmonares, como el asma, la bronquitis o la disminución de la capacidad pulmonar. Aunque suele tratarse de un tipo de afección de carácter transitorio, las exposiciones prologadas en pacientes de alto riesgo puede llegar incluso a causar la muerte.

Los niveles de ozono más elevados se registran en días soleados, por lo que países del sur de Europa, como España, con muchas horas de radiación solar y episodios de contaminación transfron-

teriza de origen sahariano, tienen una mayor propensión a sufrir este tipo de fenómenos que pueden llegar a superar los 160 mg/m<sup>3</sup> en los días más calurosos del verano. En esos días es posible ver una nebulosa, denominada “esmog”, justo encima de los tejados de los rascacielos de las grandes ciudades que contribuye al calentamiento en la superficie de la tierra y dificulta la respiración.

La preocupación por este contaminante llevó a la Unión Europea a aprobar una normativa específica para el control del ozono en el aire ambiente: la Directiva 2002/3, que posteriormente sería derogada por la Directiva 2008/50 relativa a la Calidad del Aire Ambiente y a una Atmósfera más Limpia en Europa, una de las principales referencias de la legislación europea en materia de contaminación atmosférica. En ella se establece, entre otras cuestiones, el nuevo régimen jurídico comunitario sobre el ozono troposférico presente a nivel del suelo.

La importancia que se le dio en su momento al ozono, tanto al troposférico (a nivel del suelo) como al estratosférico (por su disminución en las altas capas de la atmósfera) se ha trasladado a las partículas de suspensión que son una de las mayores inquietudes de los organismos internacionales en la actualidad. Un informe elaborado por Agencia Europea de Medio Ambiente en 2010 calcula que el 21% de la población urbana en Europa se expuso a niveles de partículas de PM<sub>10</sub> superiores a los límites establecidos por la UE para garantizar la salud de los ciudadanos. Y un 30% de la población urbana se expuso a niveles de concentración de las partículas más finas PM<sub>2.5</sub> por encima de los valores límite anuales (menos rigurosos) de la UE. Para la Agencia, estos datos demuestran la “urgencia” necesaria para revisar la legislación de la UE.

### 7.3. Sustancias químicas

#### 7.3.1. REACH: el marco regulatorio para los productos químicos

El miércoles día 13 de diciembre de 2006, después de más de tres años de tramitación, el Parlamento Europeo aprobaba con 529 votos a favor, 98 en contra y tan solo 29 abstenciones una normativa conocida como REACH (las siglas en inglés de Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas).





Al día siguiente, la canciller alemana, Angela Merkel, se congratulaba de la decisión adoptada en el seno del Parlamento y valoraba el Reglamento REACH como el “avance más importante alcanzado durante la Presidencia del Consejo de la Unión Europea de Finlandia?”. Mientras, la organización ecologista Greenpeace lo interpretaba como el mejor colofón para un año plagado de éxitos medioambientales: el despertar de la conciencia sobre el cambio climático con el estreno del documental de Al Gore, el acuerdo para proteger los bosques de la Amazonía, la decisión de demoler el hotel de El Algarrobico (Almería), o la aprobación del Reglamento para el Registro, Evaluación y Aprobación de sustancias químicas (REACH). Y no era para menos. Se acababan de sentar las bases para el desarrollo de la legislación más estricta en materia de sustancias químicas aprobada jamás por cualquier país del mundo.

El sistema REACH (Reglamento CE nº 1907/2006) establece un marco legislativo único para el registro, evaluación y autorización de productos químicos. Desde entonces, la UE ha dictado 97 reglamentos, 162 directivas, 96 decisiones y 7 recomendaciones con el único propósito de mantener un control suficiente sobre las decenas de miles de sustancias químicas comercializadas en los 27 países de la Unión Europea.

Aunque la mayoría de estas sustancias no suponen un riesgo para la salud ni el medio ambiente, el reglamento obliga a tener un registro de ellas para garantizar un mayor control sobre su fabricación y utilización. De este modo, las industrias deben demostrar que sus productos químicos son inocuos y no representan peligro alguno para la seguridad de las personas invirtiendo así la carga de la prueba. Dicho con otras palabras, el REACH presupone que las sustancias químicas son contaminantes hasta que se demuestre lo contrario, lo que incrementa de forma considerable la eficacia de la norma.

Posteriormente, esa información se transmite a la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, creada expresamente a tal fin. La Agencia, cuya sede se halla en Helsinki, se encarga del registro de las sustancias, para lo cual se ha creado un inventario con todos los productos químicos conocidos hasta el momento. Si alguno de ellos no es registrado, no se puede fabricar ni importar en el mercado de la Unión Europea. La regla que impera es: “No hay datos, no hay mercado”. Una vez cumplido el trámite del registro aquellas sustancias inofensivas para la salud y el medio ambiente podrán circular libremente por la UE.

De las 143.835 sustancias químicas que se preregistraron antes del 1 de diciembre de 2008, fecha tope que marcaba el reglamento

REACH, tan solo unas 10.000 corresponden a compuestos peligrosos (inflamables, corrosivos, tóxicos, radiactivos, infecciosos o explosivos) que deberán ser registrados, evaluados y autorizados. Entre ellos, se consideran muy peligrosos unos 1.500 (cancerígenos, mutágenos, sustancias que afectan a la reproducción, compuestos orgánicos persistentes, o creadores de trastornos del sistema endocrino) y apenas 180 extremadamente peligrosos.

En tal caso los fabricantes e importadores están obligados a sustituir los productos peligrosos por otros menos nocivos, o al menos comprometerse a investigar en nuevas alternativas. Mientras tanto se podrán seguir comercializando y usando, siempre y cuando sean sometidos a especiales medidas de seguridad.

La normativa entró en vigor en 2007, pero tiene un periodo de implementación de diez años para que las empresas puedan investigar los efectos de los compuestos que utilizan, e informar sobre sus características. Desde la aprobación del Reglamento, la industria tiene la responsabilidad de conocer los efectos de las sustancias que comercializa y a mejorar la gestión de las mismas para evitar que provoquen daños a los consumidores o al medio natural.

Las autoridades públicas de los estados miembros, por su parte, son las encargadas de evaluar los expedientes de registro y las sustancias peligrosas. Además, tienen la misión de expedir o denegar las autorizaciones para aquellos productos que presenten un riesgo para la salud o el medio ambiente. En España, en concreto, la Ley 8/2010, de 31 de marzo, establece el régimen sancionador previsto en los reglamentos (CE) relativos al registro, a la evaluación, a la autorización y a la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), así como la clasificación, el etiquetado y el envasado de sustancias y mezclas (CLP), que lo modifica.

### 7.3.1.1. Reglamento CLP

El CLP es el nuevo reglamento europeo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas. La legislación introduce en la Unión Europea un nuevo sistema para clasificar y etiquetar productos químicos que mejore e incremente la información existente sobre los riesgos asociados a usuarios y consumidores conforme al Sistema Globalmente Armonizado de las Naciones Unidas.

El CLP trata sobre los peligros de sustancias y mezclas químicas, y de cómo informar al público sobre los mismos. En





caso de que una sustancia o mezcla sea peligrosa, deberá ser etiquetada de manera que los trabajadores y los consumidores conozcan sus contraindicaciones antes de utilizarla. Existen ciertos plazos para que la industria clasifique y etiquete sus sustancias y mezclas de acuerdo con las provisiones del CLP. Asimismo, la industria debe notificar las sustancias y mezclas peligrosas a un inventario nacional.

El Reglamento (CE) n° 1272/2008, de 16 de diciembre, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas; y el Reglamento (UE) n° 286/2011, de 10 de marzo, sobre la incorporación de nuevos progresos técnicos y científicos, son las principales referencias legislativas europeas en esta materia. En España, el Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre, modifica otras normas de ámbito nacional para adaptarse a las directivas actuales sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

### 7.3.2. El uso de plaguicidas en la agricultura

A mediados del siglo pasado, el uso de pesticidas en el campo era algo habitual. Los agricultores europeos y norteamericanos pulverizaban sus tierras de cultivo con productos químicos, como el DDT u otros plaguicidas similares, sin pensar en las consecuencias que esas sustancias podrían tener para los ecosistemas, las plantas, las aves o la fauna terrestre. Lo importante era acabar con los gusanos, las orugas o los insectos de turno que amenazaban la cosecha de ese año, en un mundo que celebraba el uso de venenos como un avance de la tecnología. Hasta que en 1962 la bióloga marina y zoóloga estadounidense, Rachel Louise Carson, denunció el impacto de algunos pesticidas, en particular el DDT, sobre el ambiente y la salud de los seres humanos, con la publicación de un libro que dio la vuelta al mundo y se convirtió en un icono para el movimiento ecologista.

*Primavera silenciosa* (*Silent Spring* en inglés) fue un best seller que consiguió despertar el interés de la sociedad por los temas científicos, pero además mostró al mundo los procesos que tienen lugar en la naturaleza, y cómo ciertos productos químicos pueden afectar a toda la cadena trófica, desde insectos a plantas, pasando por conejos, zorros o animales de granja. Rachel Carson explicó en su libro como el DDT se acumula en el tejido adiposo para posteriormente almacenarse en el tejido graso de toda clase de animales. Precisamente, su capacidad para persistir en los organismos vivos

es lo que resulta más alarmante, ya que se transmite de una especie a otra hasta llegar al ser humano. En 1972 la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) prohibió el DDT en el país.

En las últimas décadas el uso y abuso de plaguicidas ha sido un tema recurrente en los medios de comunicación. Se han encontrado trazas de pesticidas en el agua, en las verduras, frutas, productos agropecuarios e incluso alimentos para lactantes que han alertado a la población. Esta situación ha llevado a la comunidad internacional a extremar las precauciones para la aprobación de plaguicidas de una extensa variedad de productos fitosanitarios destinados a prevenir la acción, o destruir directamente, de insectos (insecticidas), ácaros (acaricidas), moluscos (molusquicidas), roedores (rodenticidas), hongos (fungicidas), malas hierbas (herbicidas) o bacterias (antibióticos y bactericidas).

La Unión Europea cuenta con una prolija normativa para evitar los efectos nocivos del empleo masivo de plaguicidas sobre la salud pública, la flora y fauna de los ecosistemas agrícolas y ganaderos. La estrategia comunitaria se centra en tres normas fundamentales: la directiva 2009/128/CEE, de 21 de octubre; el reglamento (CE) n° 1107/2009, de 21 de octubre de 2009; y el reglamento (CE) n° 1185/2009, de 25 de noviembre, relativo a las estadísticas de plaguicidas.

Los reglamentos 1107/2009 y 1185/2009 ponen de manifiesto la gran importancia que la UE concede a la protección sanitaria y medioambiental de los pesticidas. Estas normas, de trasposición inmediata a la legislación nacional de los estados miembros, establecen los criterios de autorización, comercialización, presentación, utilización y control de las sustancias químicas empleadas en la agricultura, además de ampliar y consolidar el mercado único de productos fitosanitarios. En ellas se fija el plazo previsto para la autorización de los plaguicidas a 12 meses, y se deja a cargo de los estados miembros la decisión de comercializar el producto mediante una licencia renovable cada diez años, siempre y cuando se cumplan las condiciones necesarias. Las autoridades públicas podrán revisar, retirar o modificar dicha autorización en cualquier momento.

Del mismo modo, los estados miembros estarán obligados a actualizar, al menos una vez cada tres meses, los datos relativos a los productos fitosanitarios autorizados o retirados. Estos datos deberán resultar accesibles al público, así



como la información del envasado que deberá evitar cualquier tipo de confusión sobre el uso de dichos productos. Los estados miembros realizarán controles oficiales para garantizar el cumplimiento del presente Reglamento.

Por su parte, la directiva 2009/128/CEE, establece el marco de actuación comunitaria para el uso sostenible de los plaguicidas. Una estrategia basada en el principio de cautela para limitar y prohibir el empleo de plaguicidas que tiene en cuenta desde la cualificación de las personas encargadas de la venta de plaguicidas para uso profesional a la inspección de maquinaria, pasando por la prohibición o extrema limitación del uso de plaguicidas en determinadas zonas sensibles con la intención de proteger las zonas contempladas en las Directivas Aves Silvestres y Hábitats, así como las zonas que frecuenta el público en general o grupos sensibles de población (parques, jardines públicos, campos de deportes, áreas de recreo, etc.).

En cuanto a la erradicación de plagas, la directiva insta a los profesionales a elegir el método menos agresivo contra los ecosistemas agrícolas, y fomentar los mecanismos naturales de gestión de plagas. Estos principios generales en materia de gestión integrada serán de obligado cumplimiento a partir del 1 de enero de 2014.

La Directiva también hace referencia a los planes de acción de los estados miembros que deben contener objetivos, medidas y calendarios para reducir los riesgos de la utilización de plaguicidas en la salud humana y el medio ambiente, así como favorecer la utilización de métodos o técnicas de sustitución más ecológicas.

El 14 de septiembre de 2012 se traspone la directiva 2009/128 al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 1311/2012, mientras que el Plan Nacional para el Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios en España se aprueba tres meses después, el 13 de diciembre, con el propósito de “fomentar la gestión integrada de plagas (GIP), para preservar un sector agrícola, forestal y alimentario próspero, que asegure una contribución positiva para el medio ambiente, mediante un modelo sostenible de producción compatible con la utilización racional de productos fitosanitarios”.

### 7.3.3. Dioxinas y PCBs

Pocas sustancias químicas son tan conocidas fuera de los círculos especializados como las dioxinas. Su presencia en muchos alimentos básicos como la leche, los huevos, carne de ternera o de cerdo ha creado no pocas crisis alimentarias en el continente europeo y fuera de él. La última se produjo en Alemania, en 2011, cuando la contaminación de una partida de piensos destinados al consumo animal en la Baja Sajonia obligó a cerrar hasta 5.000 granjas avícolas y porcinas, en una crisis alimentaria que llevó a China, entre otros países, a suspender las importaciones de carne de cerdo y ave de Alemania temporalmente por miedo al contagio. Pero no era la primera vez, algo similar había ocurrido en Bélgica (2006), en Holanda (2003) y, otra vez, en Bélgica (1999) anteriormente, donde fue necesario sacrificar a millones de pollos y huevos con altos niveles de dioxinas destinados al consumo humano.

A través de estas crisis hemos sabido que las dioxinas constituyen un grupo de compuestos químicos de elevada toxicidad, obtenidos a partir de la quema de combustibles fósiles en procesos industriales. Estos compuestos se depositan sobre las plantas y los piensos que se comen los animales, en cuyo tejido adiposo se acumulan de manera permanente.

Las dioxinas forman parte de la lista de Compuestos Orgánicos Persistentes (COP), pues no se pueden eliminar de manera natural y persisten en la naturaleza durante largos periodos de tiempo hasta introducirse en la cadena alimenticia. En el ser humano se absorbe por medio de la ingesta de alimentos, en particular de productos cárnicos y lácteos, pescados y mariscos. Una parte se elimina a través de las heces, la orina y la bilis (si ya se ha metabolizado), pero la otra se acumula en el hígado y en los tejidos adiposos durante tiempos estimados de entre 5,5 y 11 años.

La entrada en vigor en 2004 del Convenio de Estocolmo sobre Compuestos Orgánicos Persistentes prohíbe la producción y el uso de la conocida como “docena sucia” de sustancias tóxicas, entre las que se encuentran las dioxinas, los furanos y los PCBs junto a nueve pesticidas (aldrin, dieldrin, endrin, heptacloro, mirex, toxafeno o el más famoso de todos, el DDT, y el hexaclorobenceno). Cinco años después, la Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas incluía otros nueve compuestos a la lista de prohibiciones. Sin embargo, a pesar del tiempo transcurrido desde su eliminación aún es po-







sible encontrar grandes cantidades de estos peligrosos contaminantes en organismos que habitan los lugares más remotos de la Tierra.

En Europa, el Reglamento (CE) n° 744/2012 y el Reglamento (UE) n° 574/2011 fijan los límites máximos de dioxinas, furanos y PCBs en piensos y productos alimenticios con el objetivo de reducir la exposición humana a estas sustancias nocivas. Los valores máximos de ingesta recomendados se establecen en 1-4pg TEQ/kg peso/día sobre la base de factores de equivalencia tóxica establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

También hay que tener en cuenta la directiva 2002/32/CE, de 7 de mayo de 2002, sobre sustancias indeseables en la alimentación animal que es la base de toda la normativa posterior. Esta directiva considera sustancias indeseables “cualesquiera, con excepción de agentes patógenos, presentes en el producto destinado a la alimentación animal, que constituyen un riesgo para la salud humana, la salud animal o el medio ambiente, o que pueden ser perjudiciales para la producción ganadera”. La gama de sustancias cubiertas por la Directiva incluye, en particular, el arsénico, el plomo, el mercurio, la dioxina y algunas mostazas.

El Real Decreto 465/2003, de 25 de abril, sobre las sustancias indeseables en la alimentación, es la principal referencia en el ordenamiento jurídico español en esta materia.

# GLOSARIO, BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN

## CAPÍTULO 7: CONTAMINACIÓN Y RESIDUOS



### RESIDUOS (LAS TRES ERRES)

- Directiva Marco 2008/98, de 19 de noviembre, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas. La presente Directiva establece medidas destinadas a proteger el medio ambiente y la salud humana mediante la prevención o la reducción de los impactos adversos de la generación y gestión de los residuos, la reducción de los impactos globales del uso de los recursos y la mejora de la eficacia de dicho uso.
- Directiva 2004/12, 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases. Esta directiva establece la necesidad de implantar sistemas de devolución, recogida y recuperación de envases con la finalidad de alcanzar una ley de mínimos en el reciclaje de estos materiales para el año 2008 (ahora en revisión).
- Directiva 2012/19/UE, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Viene a modificar la 2002/96/CE del 27 de enero de 2003, y la Directiva 2002/95/CE que ha contribuido eficazmente a la reducción de las sustancias peligrosas contenidas en Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE). Los componentes peligrosos contenidos en los AEE constituyen un problema importante durante la fase de gestión de los residuos y el grado de reciclado de RAEE es insuficiente. La falta de reciclado provoca la pérdida de recursos valiosos. Además contienen sustancias peligrosas como el mercurio, el cadmio, el plomo, el cromo hexavalente y los policlorobifenilos (PCB), así como sustancias que agotan la capa de ozono.
- Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos. Requisitos técnicos y operativos sobre residuos y vertidos, medidas, procedimientos y orientaciones para impedir o reducir, los efectos negativos en el medio ambiente del vertido de residuos.
- Directiva 91/271, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas, modifica la Directiva 98/15/CE, y define los sistemas de recogida, tratamiento y vertido de las aguas residuales urbanas.
- Directiva 2000/76, de 4 de diciembre, relativa a la incineración de residuos. Medidas para la limitación de la contaminación causada por emisiones en la atmósfera, el suelo y las aguas superficiales y subterráneas procedentes de las instalaciones de incineración y coincineración de residuos.
- Directiva 2011/37/UE, de 30 de marzo, que modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- Directiva 2008/103, de 19 de noviembre, que modifica la Directiva 2006/66/CE, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, por lo que respecta a la puesta en el mercado de pilas y acumuladores.
- Directiva 2011/70/Euratom, de 19 de julio, por la que se establece un marco comunitario para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y de los residuos radiactivos. Establece un marco comunitario para asegurar la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y de los residuos radiactivos, con el fin de evitar imponer a las generaciones futuras cargas indebidas.



- Directiva 2009/71, de 25 de junio, por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados. Esta Ley tiene por objeto regular la gestión de los residuos impulsando medidas que prevengan su generación y mitiguen los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a su generación y gestión, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos. Tiene asimismo como objeto regular la gestión de los suelos contaminados.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. Establece los principios, objetivos y mecanismos para prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente de los envases y la gestión de los residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. Establece el régimen jurídico básico para que en la producción y gestión de los residuos tóxicos y peligrosos se garantice la protección de la salud humana, la defensa del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales.
- Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, contiene los principios vigentes sobre energía nuclear y protección contra el peligro de radiaciones ionizantes, y establece la Responsabilidad Civil en caso de accidentes nucleares, cobertura de riesgo, indemnizaciones y desarrollo de la industria nuclear.

## CALIDAD DEL AIRE

- Convenio de Ginebra sobre la contaminación atmosférica transfronteriza. Reúne, por primera vez, a los principales países de Europa para establecer un marco de cooperación internacional que limite la emisión de gases atmosféricos y la contaminación transfronteriza que pueda afectar a varios países al mismo tiempo. La CEE aprueba el Convenio en 1981 (Decisión 81/462/CEE, de 11 de junio), y España lo ratifica en 1982.
- Directiva Marco 96/62/CE sobre del Consejo, de 27 de septiembre de 1996, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente. Establece los principios básicos de una estrategia común dirigida a definir y fijar objetivos de calidad del aire ambiente a fin de evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente, evaluar la calidad del aire ambiente en los Estados miembros e informar al público, entre otras cosas mediante umbrales de alerta, así como aumentar la calidad del aire cuando no sea satisfactoria.
- Directiva 1999/30/CE del Consejo, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente (primera Directiva Hija).
- Directiva 2000/69/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de noviembre de 2000, sobre los valores límite para el benceno y el monóxido de carbono en el aire ambiente (segunda Directiva Hija).
- Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2002, relativa al ozono en el aire ambiente (tercera Directiva Hija).
- Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos el aire ambiente (cuarta Directiva Hija).



- Directiva 2008/50, de 21 de mayo de 2008, relativa a la Calidad del Aire Ambiente y a una Atmósfera más Limpia en Europa viene a modificar la Directiva Marco 96/62/CE, actualiza los valores de referencia, e introduce regulaciones para nuevos contaminantes (como el límite de las partículas en suspensión de 2,5 micrómetros), a la vez que incorpora nuevos requisitos de evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente. La Directiva 2008/50, junto con la Directiva 2004/107/CE son las principales referencias de la legislación europea en materia de calidad del aire hoy en día.
- DIRECTIVA 2004/107, de 15 de diciembre, relativa a la emisión de arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente. Establece un valor objetivo para estas partículas en el aire, así como métodos y criterios comunes para su evaluación.
- Directiva 2001/80/CE, de 23 de octubre, también conocida como “directiva de GIC”, limita las emisiones de determinados gases contaminantes de grandes instalaciones de combustión (centrales térmicas y de refino) y la producción de papel fundamentalmente.
- Directiva 2001/81/CE, de 23 de octubre de 2001, más conocida como “directiva TNE”, sobre techos nacionales de emisión de los principales contaminantes atmosféricos que causan la acidificación (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>).
- Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016 (Plan AIRE) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Magrama), incluye 78 medidas encaminadas a la reducción de la contaminación y a la mejora de la calidad del aire en las ciudades.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera supone la renovación del marco legislativo de referencia sobre la prevención de la contaminación atmosférica. El objetivo de esta ley es establecer las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire traspone la nueva legislación comunitaria (Directiva 2008/50/CE) al ordenamiento jurídico español, sustituyendo los Reales Decretos 1073/2002, 1796/2003 y 812/2007, y derogando el antiguo Decreto 833/1975 en todas sus disposiciones con la intención de simplificar la normativa nacional en la medida de lo posible.
- Real Decreto 687/2011, de 13 de mayo, establece nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, y se fijan ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo.

## SUSTANCIAS QUÍMICAS

- REACH, siglas en inglés de Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas, es el reglamento más estricto jamás aprobado por cualquier país del mundo en materia de sustancias químicas. El sistema REACH (Reglamento CE nº 1907/2006) establece un marco legislativo único para el registro, evaluación y autorización de productos químicos. Desde entonces, la UE ha dictado 97 reglamentos, 162 directivas, 96 decisiones y 7 recomendaciones con el único propósito de mantener un control suficiente sobre las decenas de miles de sustancias químicas comercializadas en los 27 países de la Unión Europea.





- 
- Convenio de Estocolmo sobre Compuestos Orgánicos Persistentes prohíbe la producción y el uso de la conocida como “docena sucia” de sustancias tóxicas, entre las que se encuentran las dioxinas, los furanos y los PCBs junto a nueve pesticidas (aldrin , clordano, dieldrin, endrin, heptacloro , mirex , toxafeno o el más famoso de todos, el DDT, y el hexaclorobenceno).
  - Reglamento (CE) n° 1272/2008, de 16 de diciembre, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
  - Reglamento (UE) n° 286/2011, de 10 de marzo, sobre la incorporación de nuevos progresos técnicos y científicos sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
  - Reglamento (CE) n° 1107/2009, de 21 de octubre de 2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios y por el que se derogan las Directivas 79/117/CEE y 91/414/CEE.
  - Reglamento (CE) n° 1185/2009, de 25 de noviembre, relativo a las estadísticas de plaguicidas.
  - Reglamento (CE) n° 744/2012, de 16 de agosto de 2012, relativo a los contenidos máximos de arsénico, flúor, plomo, mercurio, endosulfán, dioxinas, Ambrosia spp., diclazurilo y lasalocid A de sodio, y los límites de intervención para las dioxinas.
  - Reglamento (UE) n° 574/2011, de 16 de junio de 2011, a los contenidos máximos de nitritos, melamina y Ambrosia spp., y a la transferencia de determinados coccidiostáticos e histomonóstatos.
  - Directiva 2009, 128/CE, de 21 de octubre, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas mediante la reducción de los riesgos y los efectos del uso de los plaguicidas en la salud humana y el medio ambiente, y el fomento de la gestión integrada de plagas y de planteamientos o técnicas alternativos, como las alternativas no químicas a los plaguicidas.
  - Directiva 2002/32/CE, de 7 de mayo de 2002, sobre sustancias indeseables en la alimentación animal.
  - Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre, modifica otras normas de ámbito nacional para adaptarse a las directivas actuales sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
  - Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
  - Plan Nacional para el Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios, de 13 de diciembre, fomenta la gestión integrada de plagas (GIP) para un uso racional de productos fitosanitarios compatible con el medio ambiente.
  - Real Decreto 465/2003, de 25 de abril, sobre las sustancias indeseables en la alimentación, es la principal referencia en el ordenamiento jurídico español en esta materia.

# ÍNDICE ANALÍTICO

---



- ACEBO 37, 38, 72
- ABASTECIMIENTO 18, 86, 89
- AGRICULTURA ECOLÓGICA 61, 71, 137
- AGUA 9, 12, 13, 16, 18, 20, 26, 31, 32, 33, 36, 42, 43, 50, 51, 52, 62, 63, 64, 66, 68, 75, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 124, 134, 140, 152, 153, 154, 155, 156, 165
- AGUA PURA 85
- AGUAS SUBTERRÁNEAS 88, 90, 91, 92,
- AGUAS SUPERFICIALES 87, 91, 92, 90, 152, 156, 168,
- ANTÁRTIDA 40, 41, 44, 54,
- ÁREA MARINA PROTEGIDA 31, 50, 51
- ÁRTICO 54
- ATC (ALMACÉN TEMPORAL CENTRALIZADO) 125, 158
- AUTOCONSUMO 118
- AVES (DIRECTIVA) 45, 56
- BALANCE NETO 118
- BIG BANG 85
- BIOCARBURANTES 59, 125, 129, 130, 137, 139,
- BIODIVERSIDAD (CONVENIO) 56
- BIOGÁS 122, 125
- BIOMASA 65, 103, 123, 143, 156,
- BIOMETANO 125
- BIOSEGURIDAD 73, 74, 81
- BIOSFERA 13, 19, 44, 47, 48, 52, 53, 86
- CECA (COMUNIDAD EUROPEA DEL CARBÓN Y EL ACERO) 125
- CITES 40, 41, 56, 78
- COGENERACIÓN 120, 121, 122, 125, 137, 147,
- COEXISTENCIA ENTRE CULTIVOS 73
- COMERCIO DE DERECHOS DE EMISIÓN 130, 148,
- COMISIÓN BALLENERA INTERNACIONAL 41
- CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA (CONFERENCIA DE LAS PARTES, COP) 135, 146
- CONSEJO ÁRTICO 54
- CONTAMINACIÓN 12, 13, 14, 18, 19, 23, 51, 84, 88, 90, 92, 94, 102, 118, 125, 128, 130, 137, 140, 148, 149, 156, 158, 159, 160, 161, 162
- CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO (UNFCCC) 134, 146
- CONVENIO DE BARCELONA 38, 48, 50, 103, 106
- CONVENIO DE BERNA 42, 95, 105
- CONVENIO DE RAMSAR (SOBRE HUMEDALES DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL) 52
- CONVENIO OSPAR (PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO DEL ATLÁNTICO DEL NORDESTE) 50, 51, 103
- CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB) 30, 56, 67, 74, 78
- CONVENIO SOBRE ESPECIES MIGRATORIAS 42
- CRÉDITOS DE CARBONO 136, 142, 143

CRISIS DE LA BIODIVERSIDAD 82, 102  
CTE (CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN) 124  
CUSTODIA DEL TERRITORIO 58, 59  
GAS NATURAL 125, 129  
GAS NO CONVENCIONAL 102, 108, 109  
GASES DE EFECTO INVERNADERO 119, 124, 130  
GEOTÉRMICA 122, 124  
GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS  
SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC) 135  
DÉFICIT DE TARIFA 118, 121, 122  
DESARROLLO SOSTENIBLE 14, 15, 19, 20, 23,  
28, 33, 36, 80, 84, 96, 98, 103  
DESERTIFICACIÓN 16, 58, 60, 61, 80, 135  
DIRECTIVA MARCO DEL AGUA 87, 88, 90, 91,  
104, 113  
DIVERSIDAD BIOLÓGICA 16, 30, 32, 33, 34, 35,  
43, 51, 52, 56, 67, 68, 74, 78, 84, 93, 104, 135  
ECOETIQUETA 72, 152  
EFICIENCIA ENERGÉTICA 118, 119, 120, 121, 122,  
132, 138, 142, 143, 147, 150  
ENERGÍA EÓLICA 84, 102  
ENERGÍA HIDRÁULICA 84, 100  
ENERGÍAS RENOVABLES 61, 62, 118, 119, 121,  
122, 124, 125, 129, 130, 132, 133, 138, 143, 150, 156  
ESPECIE “EN PELIGRO DE EXTINCIÓN” 40  
EURATOM 125, 126, 132, 158, 168  
FAO (ORGANIZACIÓN DE LA NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN)  
67, 69  
FEADER (FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE  
DESARROLLO RURAL) 61, 68  
FEDER (FONDO EUROPEO DE DESARROLLO  
REGIONAL) 19, 60, 81, 82  
FINNING 64  
FITOGENÉTICOS (RECURSOS) 36, 68, 69  
FITOSANITARIOS 31, 68, 70, 73, 165, 166, 171  
FRACTURA HIDRÁULICA O FRACKING 21, 59,  
118, 124, 125  
FUSIÓN NUCLEAR 126  
GEODIVERSIDAD 43  
GEOPARQUES 48, 52  
HIDRÓGENO 85, 102, 129, 156  
HÁBITAT (DIRECTIVA) 30, 35, 42, 43, 44, 45, 46,  
47, 56, 78, 93, 102, 150  
ICCAT (COMISIÓN INTERNACIONAL PARA LA  
CONSERVACIÓN DEL ATÚN ATLÁNTICO) 66, 80  
INCOLORO 85, 102  
INODORO 85, 102  
INSÍPIDO 85, 102  
ITER (INTERNATIONAL THERMONUCLEAR  
EXPERIMENTAL REACTOR) 118, 126  
LEADER (ACRÓNIMO EN FRANCÉS DE  
RELACIONES ENTRE ACTIVIDADES DE  
DESARROLLO DE LA ECONOMÍA RURAL) 61, 62,  
68



LIC (LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA) 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57

LIFE (PROGRAMA) 51, 68

MASAS FORESTALES 93, 95, 103

METAS DE AICHI 33,34

MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO 134, 144

MECANISMOS DE APLICACIÓN CONJUNTA 134, 144

MONTES VECINALES EN MANO COMÚN 97, 98

NATURA 2000 30, 35, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 56, 61, 62, 76, 95

OMG O TRANSGÉNICOS 59, 73, 74, 75

ORDENACIÓN DEL TERRITORIO 31, 58, 59, 97, 116

OXÍGENO 44, 85, 102, 132, 156

PAC (POLÍTICA AGRÍCOLA COMÚN) 61, 64, 68

PARQUE NACIONAL 23, 43, 44, 47, 49, 51, 53, 95, 96

PARQUE NATURAL 31, 45, 68,96

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA (PGOU) 59

PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL 88, 90, 91, 92, 104, 108, 111, 114, 115

PLAN DE CONSERVACIÓN (PARA ESPECIES "VULNERABLES") 39

PLAN DE RECUPERACIÓN (PARA ESPECIES EN "PELIGRO DE EXTINCIÓN") 37, 39, 40, 65, 66

PLAN NACIONAL DE ASIGNACIÓN DE DERECHOS DE EMISIÓN 130, 140, 147

PLANES ESTRATÉGICOS DEL CDB 33, 34

PLANES HIDROLÓGICOS DE CUENCA 87, 88, 90, 113

PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 87, 88, 91, 92, 109, 111, 113

PNUMA (PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE) 32, 42, 44, 51, 52, 119, 134

PORN (PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES) 49, 58, 63

POTABILIDAD 83

PPC (POLÍTICA PESQUERA COMÚN) 64, 66

PROTOCOLO DE KIOTO 14, 16, 132, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 147

PROTOCOLO DE CARTAGENA 34, 56, 74

PROTOCOLO DE NAGOYA 34, 56

PRUG (PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN) 49, 58

RECURSOS MARINOS 84

RECURSOS NATURALES 12, 19, 20, 43, 49, 58, 61, 64, 70, 84, 100, 102

RECURSOS RENOVABLES 84

REGISTRO DE DERECHOS 139

RESERVAS DE LA BIOSFERA 48, 52, 53, 55

RITE (REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS) 122

SANEAMIENTO 86, 87, 90, 103, 110





---

SELVICULTURA 58, 92, 93, 96, 103  
SOLAR FOTOVOLTAICA (ENERGÍA) 120, 121, 122  
SOLAR TÉRMICA (ENERGÍA) 118, 122  
SOLAR TERMOELÉCTRICA (ENERGÍA) 120  
TALA INDISCRIMINADA 84  
TRANSGÉNICOS U OMG 71, 73, 74, 75, 81  
TURISMO RURAL 61, 62, 81  
TRATADO ANTÁRTICO 12, 54  
TRIGENERACIÓN 119  
UICN (UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA  
CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA) 41, 43  
VÍAS PECUARIAS 61, 70, 71, 81, 96  
ZEC (ZONA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN) 30,  
45, 46, 47, 48, 50, 56  
ZEPa (ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA  
LAS AVES) 30, 45, 46, 47, 48, 50, 56  
ZONAS ECONÓMICAS EXCLUSIVAS 66  
ZOOGENÉTICOS. RECURSOS 67, 69  
ZOOLOGICO 52, 58, 76, 78, 79, 81, 82







Las relaciones entre los humanos y su entorno han de articularse en torno a pautas de comportamiento que no siempre son evidentes y que exigen, por tanto, una normativa específica. Pero esa normativa, acumulada en los últimos años a un ritmo notable, ha devenido en una ingente cantidad de documentos diversos, con rango variado y alcance dispar entre la que es fácil perderse. Las figuras de protección de los espacios protegidos, por ejemplo, acumulan una variedad de posibilidades en las que algunas veces no se encuentra el término exacto y, sobre todo, el significado legislativo y jerárquico de ese término. Por eso, nos pareció que una guía que sirviera para moverse con cierta seguridad en este proceloso mundo sería una buena herramienta de trabajo para los periodistas dedicados a la información ambiental. Confiamos en que sea útil y permita hacer un trabajo más preciso y más riguroso; la meta, en definitiva, que persigue quien quiere contarles a los demás el mundo en que viven.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad



**APIA**

Asociación  
de Periodistas  
de Información  
Ambiental