

## RUIDO Y MEDIO NATURAL. ESPECIAL REFERENCIA A LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS<sup>1</sup>

*Noise and environment. Special reference to natural protected areas.*

**POR: MARÍA ZABALLOS ZURILLA**  
Universidad de Castilla-La Mancha  
[María.zzurilla@uclm.es](mailto:María.zzurilla@uclm.es)

**RESUMEN:** Este trabajo busca subrayar el impacto que la contaminación acústica posee sobre la flora y fauna en los espacios naturales protegidos, así como la dificultad en su tratamiento dado al carácter transversal de la materia y a la cantidad de normativa existente (se hace referencia a la normativa internacional, europea y nacional). A fin de facilitar la aproximación al tema se trata de delimitar la noción de contaminación acústica y espacio natural protegido y se trata contribuir modestamente proponiendo soluciones a esta problemática.

**PALABRAS CLAVE:** contaminación acústica, espacios naturales protegidos, flora y fauna, legislación.

**ABSTRACT:** This work seeks to highlight the impact that acoustic contamination has on flora and fauna in protected natural spaces, as well as the difficulty in their treatment due to the transversal nature of the material and the amount of existing regulations (reference is made to international, european and Spanish national regulations). In order to facilitate the approach to the subject, the idea is to delimit the notion of acoustic pollution and protected natural space and to contribute modestly, proposing solutions to this problem.

**KEYWORDS:** acoustic pollution, natural protected areas, flora and fauna, legislation.

**SUMARIO:** I.- INTRODUCCIÓN. II.- APROXIMACIÓN A LA NOCIÓN DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y LEGISLACIÓN. III.- DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. IV.- DISPOSICIONES ESPECÍFICAS SOBRE PROTECCIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. V.- MECANISMOS PARA LA PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. VI.- BIBLIOGRAFIA

---

<sup>1</sup> Recibido para publicación: 9 de septiembre de 2019.  
Enviado para evaluación externa: 17 de septiembre de 2019.  
Recibida evaluación externa positiva: 12 de noviembre de 2019.  
Aceptado para publicación: 30 de abril de 2020.

## I.- INTRODUCCIÓN

La contaminación acústica es en la actualidad una de las formas de contaminación que más perjudica de forma directa la salud de las personas. Así lo muestran numerosas encuestas, como por ejemplo la efectuada en el año 2010 en los entonces 27 países de la UE, solicitada por la CE, que pone de manifiesto que el 80% de los encuestados consideran que el ruido afecta a su salud, ya sea en parte o en gran medida<sup>2</sup>. Sin embargo, las personas no somos los únicos afectados por esta contaminación muy perjudicial para otros seres vivos y nuestro entorno. El ruido es un factor que puede llegar a ser tremendamente perturbador para la biodiversidad. Por ejemplo, unos de los animales más afectados por esta forma de contaminación son los cetáceos dada su elevada sensibilidad acústica. Estos basan en el sonido su comunicación entre individuos, su búsqueda de comida y su orientación para desplazarse, las perturbaciones sonoras hacen que dejen de alimentarse e incluso acaban muertos varados en las costas por culpa de los efectos de emisiones sonoras como el sónar de los barcos y submarinos militares –que en ocasiones supera los 100 kilómetros de alcance– o las explosiones de las prospecciones petrolíferas, gasísticas o mineras submarinas<sup>3</sup>.

En los últimos años esta situación se ve agravada en el ámbito rural pues junto al tradicional turismo de sol y playa, estamos asistiendo al auge imparable de otros tipos de turismo: patrimonial, gastronómico, enológico... También a un incremento muy notable del turismo de naturaleza y aventura. Sin duda, este tipo de turismo resulta de gran importancia económica porque conlleva establecimiento de empresas especializadas en el mismo, lo cual redundará en el crecimiento e inyección importante de dinero en áreas, en ocasiones muy deprimidas, con importantes problemas económicos y de grave despoblación. Según el estudio publicado por la Agencia Europea del Medio Ambiente, apenas el 18% de la superficie del continente se puede considerar libre de la lacra del ruido excesivo generado por las actividades humanas. Solamente un 27% de los espacios protegidos de la Red Natura 2000 pueden ser considerados zonas totalmente tranquilas, y más de un tercio de la Europa considerada rural también sufre de un exceso de decibelios, que incluso padecen un 20% de los parques y reservas naturales del Viejo Continente, refiere el estudio.

En el presente trabajo nos centraremos específicamente en el análisis de la normativa sobre contaminación acústica en los espacios naturales objeto de especial protección. Nos referiremos en primer lugar a la delimitación del concepto de contaminación acústica para estudiar a continuación la normativa reguladora de los espacios protegidos, centrándonos después en las previsiones que en ellas se establecen en torno a la materia acústica. Tendré en cuenta al objeto del trabajo la normativa europea, estatal y autonómica sobre la materia.

---

<sup>2</sup> Organización Mundial de la Salud: *Environmental noise guidelines for the European region*, 2018.

<sup>3</sup> Contaminación acústica. El ruido también mata. <http://www.acustycoingenieria.com/ruido-medicion-acustica-contaminacion-sonora-estudio-ingenieria/> (02/09/2019)

## II.- APROXIMACIÓN A LA NOCIÓN DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y LEGISLACIÓN

La fuente de la contaminación acústica es el ruido, por tanto, la primera cuestión a responder es, ¿qué es el ruido? En términos generales, el ruido es la sensación auditiva no deseada correspondiente, generalmente, a una variación aleatoria de la presión a lo largo del tiempo<sup>4</sup>. El ruido es un sonido, y son las circunstancias subjetivas de los receptores las que determinan la calificación de ruido<sup>5</sup>. Es decir, la calificación de un sonido como ruido, depende de la percepción del individuo expuesto al mismo. Por tanto, es necesario establecer un indicador, preferiblemente numérico, que ayude a explicar este grado de molestia. A título de ejemplo, el sonido producido por la música reproducida en una discoteca puede ser tremendamente satisfactorio para aquellos que se encuentran en su interior, mientras que puede tornarse en una tremenda pesadilla para los vecinos de las viviendas colindantes. Puede concluirse, por tanto, que las molestias debidas al ruido dependen de numerosos factores.

No debe olvidarse que existen múltiples variables que permiten la distinción entre unos ruidos y otros. Algunas son su composición, intensidad, frecuencia, variación temporal, etc. Estas variables dan lugar a que existan múltiples clasificaciones de los distintos tipos de ruidos<sup>6</sup>.

A fin de fomentar una mejor protección frente a esta forma de contaminación han ido surgiendo distintas disposiciones normativas, teniendo particular relevancia las adoptadas en el ámbito europeo y nacional.

En el ámbito europeo, a pesar de existir numerosas disposiciones relativas a la protección del medio ambiente y los derechos humanos, hasta el Tercer Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente (1983-1987) el problema de la contaminación acústica no toma carta de naturaleza como auténtica agresión ambiental<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Conceptos básicos del ruido ambiental. [http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/contaminacion-acustica\\_tcm7-1705.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/contaminacion-acustica_tcm7-1705.pdf) (02/09/2019)

<sup>5</sup> DE ESTEBAN ALONSO, A.; Contaminación Acústica y salud. *Observatorio medioambiental*, nº 6, 2003, pp. 73-95

<sup>6</sup> ALENZA GARCIA, J.F.; en “La nueva estrategia contra la contaminación acústica y el ruido ambiental”. *Revista jurídica de Navarra*. Nº36 (2013). Pp. 70 y 71 clasifica los tipos ruido por su origen, por el lugar de emisión y recepción, por el momento de su producción, por su duración y frecuencia, y por sus efectos. Otra posible clasificación es la ofrecida por MARTIN RETORTILLO. L, en “La defensa frente al ruido ante el Tribunal Constitucional”, *Revista de Administración pública*, nº 115, 1988, pp 206 y 207 distinguía dos tipos de ruidos: ruidos inevitables y ruidos evitables.

Ruidos inevitables: aquellos de muy difícil erradicación súbita o rápida, en lo que tienen de coste económico y de alteración de formas de vida urbanas e industriales. Pone de ejemplo los ruidos del tráfico, de algunas industrias y de los aeropuertos, ya que si bien es cierto que exigen una compleja atención; en cierto sentido y en un determinado plazo, podrían considerarse como inevitables.

Ruidos evitables: aquellos cuya desaparición, o cuyo amortiguamiento a unos niveles de mayor tolerancia, no es complejo en absoluto, ni tiene los efectos económicos catastróficos de otras operaciones, ni ofrece las dificultades y empeños que deparan los ruidos inevitables.

<sup>7</sup> ALONSO GARCÍA, Mª C.; La Contaminación Acústica. *Tratado de Derecho ambiental*, (Coord, por DE VICENTE MARTINEZ, R). Tirant lo Blanch, 2013, p. 696

Destaca en esta materia, el Libro verde de 1996, en el que se efectúan diversos planteamientos dirigidos a propiciar la reducción del ruido<sup>8</sup>. Critica que, por regla general, las acciones destinadas a reducir el ruido ambiental han sido menos prioritarias que las destinadas a combatir otros tipos de contaminación como, por ejemplo, la atmosférica o la del agua. Fundamenta la escasa prioridad dada al ruido, en el hecho de que el ruido es fundamentalmente un problema local, que adopta formas muy variadas en las diferentes partes de la Comunidad. El libro verde propone como planteamientos básicos para hacer frente al ruido ambiental los siguientes:

Como planteamientos básicos para reducir la exposición al ruido ambiental, propone:

1. Reducir el ruido en la fuente -de máquinas, motores, contacto de neumáticos y superficie, reducción de las velocidades y reducción del volumen de tráfico y la utilización de equipo.
2. Limitar la transmisión de ruido colocando barreras entre la fuente y las personas afectadas.
3. Reducir el ruido en el punto de recepción, por ejemplo, a través del aislamiento de los ruidos en los edificios.

Es también preciso hacer referencia a la Directiva 2002/49 sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental, aprobada por el Parlamento y el Consejo, el 22 de junio de 2002. En sus propios considerandos ya determina como funciones de la Directiva, entre otras, proporcionar una base para desarrollar y completar el conjunto de medidas comunitarias existente sobre el ruido emitido por las principales fuentes, y desarrollar medidas adicionales a corto, medio, y largo plazo.

En el ordenamiento jurídico español, no se puede hablar de la contaminación acústica, sin hacer mención al Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 1961, todavía vigente, que como señala la profesora ALONSO GARCÍA, fue la primera norma de nuestro Derecho que atendió a la protección frente al ruido<sup>9</sup>. En su artículo 3, determina entre otras como actividades “molestas” aquellas que “*constituyan una incomodidad por los ruidos o vibraciones que produzcan...*”

La ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido fue la encargada de llenar el vacío legal existente en el panorama normativo español sobre el ruido transponiendo así la directiva europea. La contaminación acústica se define en esta ley como “*presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente*” (art. 3.d).

<sup>8</sup> Comisión de las comunidades europeas. Política de ruido futuro: Libro Verde, 1996, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:51996DC0540&from=ES>

<sup>9</sup> ALONSO GARCÍA, M<sup>a</sup> C; La Contaminación Acústica. *Tratado de Derecho ambiental*, (Coord, por DE VICENTE MARTINEZ, R). Tirant lo Blanch, 2013, pp. 706 y 707.

### III.- DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

La primera cuestión que me gustaría aclarar es cuál es el origen de la protección de los espacios naturales protegidos, y realizar la delimitación conceptual de esta figura.

El origen de las normas protectoras de los mismos se remonta al año 1916, en Estados Unidos, y surge por la necesidad de protección de los recursos naturales. *The National Park Service Organic Act* (Ley Orgánica del Servicio de Parque Nacionales) fue la primera disposición que fijó como objetivo:

*“conservar los escenarios, los elementos naturales e históricos, así como la vida salvaje que albergan y promover el disfrute de los mismos de tal manera que se mantengan en su estado para el disfrute de las generaciones futuras”.*

Del contenido de la misma, ya se desprende la dificultad que entraña la protección de estos espacios en cuanto obliga a conjugar su cuidado con el disfrute de los mismos por los ciudadanos. Esta necesidad cobra mayor importancia en nuestro tiempo, debido, como dije en la introducción, al importante incremento del turismo de naturaleza y aventura. No contenía esta Ley Orgánica una definición de los espacios nacionales protegidos, aunque sin duda esta habría variado con el transcurso de los años como se han transformado las formas de ocio y bienestar.

A nivel internacional hay que destacar la importancia del Convenio para la Protección del patrimonio Mundial, Cultural y Natural de UNESCO, aunque no define los espacios naturales protegidos, conceptúa el patrimonio natural que como vamos a estudiar se refiere a los elementos que van a integrarse dentro del núcleo de protección de los espacios naturales protegidos:

- los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico,

- las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animales y vegetales amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico, o

- los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

No obstante, existen diversas definiciones, como por ejemplo la ofrecida por IUCN (International Union for Conservation of Nature). Un área protegida es un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y administrado, a través de medios legales u otros medios efectivos, para lograr la conservación de la naturaleza a largo plazo con los servicios del ecosistema y los valores culturales asociados. La UICN también expone que "Las áreas protegidas (parques nacionales, áreas silvestres, áreas conservadas por la comunidad, reservas naturales, etc.) son un pilar de la conservación de la biodiversidad, al tiempo que también contribuyen a los medios de vida de las personas,

particularmente a nivel local. Las áreas protegidas están en el centro de los esfuerzos para conservar la naturaleza y los servicios que nos brinda: alimentos, suministro de agua limpia, medicamentos y protección contra los impactos de los desastres naturales. Su papel en ayudar a mitigar y adaptarse al cambio climático también se reconoce cada vez más<sup>10</sup>.

En el ámbito europeo la Directiva 93/43/CE, del Consejo de 21 de Mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales, y de la fauna y flora silvestres (coloquialmente denominada como Directiva hábitats) tampoco contiene una definición de los espacios naturales protegidos si bien al referirse a las «zona especial de conservación» las define 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. Como vemos esta definición contempla el mismo fin que el perseguido cuando se definen los espacios naturales protegidos.

En España, en el año 1992, se crea la Red Natura 2000. Es una red ecológica coherente de espacios protegidos designados en función de dos Directivas complementarias: la Directiva 79/409/CE, relativa a la conservación de las aves silvestres y la citada Directiva de hábitats, en base a la cual se seleccionan los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), que deben ser designados posteriormente como Zonas de Especial Conservación (ZEC). La finalidad de la RD2000, se centra en la protección de la biodiversidad mediante la conservación de los espacios naturales, incluyendo la flora y fauna silvestres de Europa, mediante el mantenimiento o restablecimiento de su estado de conservación favorable<sup>11</sup>. Todas estas medidas van encaminadas a garantizar la protección, aunque sea de forma subsidiaria, de los espacios naturales protegidos.

En nuestro país la ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, define, en el art.28.1, los espacios naturales protegidos como *“Aquellos espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales, y el medio marino, junto con la zona económica exclusiva y la plataforma continental, siempre que esos espacios cumplan con uno o más de los siguientes requisitos y sean declarados como tales: contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles o 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 geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados”*<sup>12</sup>. Es esta ley, la norma básica para la conservación de la naturaleza que se

---

<sup>10</sup> IUNC, protected areas <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about>

<sup>11</sup> Resultan particularmente interesantes en este punto los estudios de la Comisión Europea que resaltan las relaciones entre las distintas directivas:

-Links between the Waterframework Directive (WFD 2000/60/EC) and Nature Directives (Birds Directive 79/409 and Habitats Directive 92/43/EC). 01-01-2010

-Links between the Marine Strategy Framework Directive (MSFD 2008/56/EC) and Nature Directives (Birds Directive 79/409 and Habitats Directive 92/43/EC). 03-05-2012

<sup>12</sup> El mismo artículo 28, en su segundo apartado clarifica que no hay impedimento en que los espacios naturales protegidos contengan en su perímetro espacios exclusivamente terrestres o marinos, o que se combinen ambos.



*encarga de trasladar el compromiso europeo de cuidado del entorno a nuestro derecho”.* Otra definición la ofrece el Ministerio para la Transacción Ecológica que los conceptúa como *“Los espacios protegidos son aquellas áreas terrestres o marinas que, en reconocimiento a sus valores naturales sobresalientes, están específicamente dedicadas a la conservación de la naturaleza y sujetas, por lo tanto, a un régimen jurídico especial para su protección”*<sup>13</sup>.

Con carácter previo a la legislación estatal y comunitaria, ya existían a nivel autonómico diversas disposiciones encaminadas a la protección de la naturaleza y que incluían un concepto de espacio natural protegido. Sirven, entre otras, a título de ejemplo las siguientes:

En primer lugar, la ley 12/1985, de 13 de junio, de Espacios Naturales de Cataluña que los define en los siguientes términos en el art. 1.2: *“Se entenderá por espacios naturales aquellos que presenten uno o varios ecosistemas, no esencialmente transformados por la explotación y ocupación humanas, con especies vegetales o animales de interés científico o educativo y los que presenten paisajes naturales de valor estético”*. Esta ley fue modificada en el año 2017 y añadió un tercer apartado a su art. 1 a fin de adecuarlo a las exigencias europeas *“Gozan de la consideración de espacios naturales protegidos los espacios incluidos en el Plan de espacios de interés natural definido en el capítulo III, que, a su vez, incluye los espacios naturales de protección especial a los que se aplica cualquiera de las modalidades de protección definidas en el capítulo IV. Tienen también la consideración de espacios naturales protegidos las zonas especiales de conservación (ZEC), las zonas de protección especial para las aves (ZEPA) y los lugares de importancia comunitaria (LIC) cuando la propuesta sea aprobada por el Gobierno”*.

En segundo lugar, otras leyes, como la ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección no contienen un concepto general de los espacios naturales protegidos, sino que definen cada uno de los espacios que tienen tal consideración, en este caso: parajes naturales, parques periurbanos, reservas naturales concertadas y zonas de importancia comunitaria.

En tercer lugar, la ley 5/1991, de 5 de abril, de protección de los espacios naturales del principado de Asturias, se refiere a los espacios naturales protegidos como *“Aquellos espacios del territorio regional que contengan elementos y sistemas naturales de especial interés o valores naturales sobresalientes”*.

En cuarto lugar, la ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, que en su art. 1.3 los define como *“las áreas o hitos geográficos que contengan elementos o sistemas naturales de particular valor, interés o singularidad, tanto debidos a la acción y evolución de la naturaleza, como derivados de la actividad humana, que se consideren merecedores de una protección especial”*.

---

<sup>13</sup> Ministerio para la transacción ecológica: espacios naturales protegidos  
<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/>

Para concluir, y como castellanomachea me veo obligada a citar la ley 9/1996, de 26 de mayo, de conservación de la naturaleza. Al igual que sucedía con la anterior, tampoco define los espacios naturales protegidos si no, en este caso, los elementos que lo integran de tal manera que poniéndolos en conjunto cabría definirlos como una parte del territorio, incluidas las aguas continentales, donde existe algún recurso natural y que no ha sido completamente alterada por la acción humana con el fin de proteger las especies amenazadas y los hábitats y elementos geomorfológicos de protección especial a que se refiere la presente Ley<sup>14</sup>.

Todas estas definiciones tienen por común denominador la conservación de la naturaleza y biodiversidad, aunque existen algunos matices como las que puntualizan que en esos espacios no exista intervención humana o aquellas que vinculan la protección de la biodiversidad del beneficio humano.

#### **IV.- DISPOSICIONES ESPECÍFICAS SOBRE PROTECCIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**

Llegados a este punto resulta importante determinar la protección acústica administrativa ofrecida a la flora y fauna incluida en estos espacios. Dado al gran número de disposiciones existentes en la materia, pues se regula por las CCAA y existen disposiciones sobre la misma tanto en leyes específicas sobre espacios naturales protegidos y también sobre la contaminación acústica (sin perjuicio de que la normativa de los propios parques y reservas haga mención a esta problemática), voy a focalizar este apartado en la legislación de carácter estatal.

La Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, se centra en la protección de los seres humanos y la salud. Sin embargo, también contiene alguna/s disposición/es que contemplan la protección en este punto de la flora y fauna, es decir, de la biodiversidad en su conjunto. No debemos olvidar que el incremento de inmisiones sonoras es consecuencia del imparable crecimiento de todo tipo de infraestructuras, que se expanden invadiendo cada vez más la naturaleza, causando daños irreversibles.

La ley se estructura en cuatro capítulos, si bien es el tercero el que nos interesa a efectos de este trabajo. Lleva la rúbrica, “Prevención y corrección de la contaminación acústica”.

En primer lugar, el art. 7.1 establece en la letra g) como área acústica los “*espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica*”.

En segundo lugar, el art. 21 hace referencia a las reservas de sonidos de origen natural “*Las comunidades autónomas podrán delimitar como reservas de sonidos de origen natural determinadas zonas en las que la contaminación acústica producida por la actividad humana no perturbe dichos sonidos. Asimismo, podrán establecerse planes de*

---

<sup>14</sup> Entre las disposiciones más recientes adoptadas por las CCAA destacan: Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón; Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias; Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León.



*conservación de las condiciones acústicas de tales zonas o adoptarse medidas dirigidas a posibilitar la percepción de aquellos sonidos”.*

Finalmente, el art. 23 establece como objetivo de los planes de acción en materia de contaminación acústica, en su primer apartado, letra d): *“Proteger a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto contra el aumento de la contaminación acústica”.*

Es importante subrayar la diferencia entre las reservas de sonidos de origen natural y los espacios naturales protegidos en materia de contaminación acústica. Como subraya la profesora CASADO CASADO, la peculiaridad de las reservas es que no poseen la consideración de áreas acústicas, lo que implica que en ningún caso se establecerán para ellas objetivos de calidad acústica. Siendo la principal consecuencia que desencadena la delimitación de estas reservas de sonidos de origen natural el establecimiento por parte de la administración autonómica de planes de “planes de conservación de las condiciones acústicas de tales zonas”, encaminados a preservar o mejorar sus condiciones acústicas, o la adopción de “medidas dirigidas a posibilitar la percepción de aquellos sonidos”<sup>15</sup>. Hay que matizar que las reservas de sonidos de origen natural no equivalen a silencio y tranquilidad<sup>16</sup> sino que hace referencia a la protección de sonidos como el canto de los pájaros, el producido por una cascada al golpear unas rocas, el croar de las ranas, el rumor de un arroyo o la berrea<sup>17</sup>. Como señala la profesora ALONSO GARCÍA para garantizar una protección mayor de la prevista en el art. 21, se podría llegar a calificar estas reservas como patrimonio cultural inmaterial por la belleza de los sonidos que en ellas pueden escucharse y la tranquilidad que transmiten<sup>18</sup>.

Me ha parecido descorazonador observar que, en la legislación vigente, en la ley 42/2007 no se hace mención alguna al ruido en relación con la biodiversidad. Mención que, si existía en la anterior ley, la 4/1983, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales que en el art. 38.4 determinaba que se considerará infracción administrativa la emisión de ruidos que perturben la tranquilidad de las especies. Esto supone un retroceso en la protección de la biodiversidad de las inmisiones acústicas. Un sinsentido si observamos la cantidad de estudios<sup>19</sup>, cada vez más específicos en esta materia y que

---

<sup>15</sup> CASADO CASADO, L.; Prevención y corrección de la contaminación acústica. *Comentario a la Ley de Ruido, Ley 37/2003, de 17 de noviembre*, (Coord. LOZANO CUTANDA, B), Thomson Civitas, 2004, pp. 226 y 227.

<sup>16</sup> CESSFORD, G. R.; Noise impact issues on the Great Walks of New Zealand, *Science in a time of change conference, Vol. 4, 2000*.

<sup>17</sup> El conjunto de fuentes sonoras característicos de un entorno determinado se conoce como paisaje sonoro, que incluye aquellos procedentes tanto del hombre o no, formando parte de los ecosistemas, tanto en medio terrestre como en los acuáticos, ya sean de agua dulce o marinos. En IGLESIAS MERCHAN, C.; Planificación acústica y paisajes sonoros: Conceptos técnicos y bases científicas para su gestión en espacios naturales protegidos y en medios urbanos. Congreso Nacional del Medio Ambiente, 2014.

<sup>18</sup> ALONSO GARCÍA, M<sup>a</sup> C.; El año del patrimonio cultural europeo. Conferencia pronunciada en el marco del II Congreso, Santiago de Compostela, 2018.

<sup>19</sup> Algunos estudios relevantes en la materia son:

-LYNCH, E. JOYCE, D, FRISTRUP. K.; An assessment of noise audibility and sound levels in U.S National Parks, *Landscape Ecology*, nº26, 2011, pp. 1279-1309

demuestran el daño causado a numerosas especies. No obstante, al establecer el art. 7.1 LR que la delimitación de las áreas acústicas corresponde a las CCAA, el mayor número de disposiciones en relación con los espacios protegidos y los objetivos de calidad acústica aplicables se contiene en leyes autonómicas como anticipé al comienzo del apartado.

En relación con este tipo de área acústica, el art.14.3 del RD 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas establece también que al tratarse espacios que requieren una especial protección, los objetivos de calidad acústica deberán establecerse para cada caso concreto, según sus necesidades específicas. Por ejemplo, teniendo en mente las especies de fauna existentes en un lugar determinado.

## V.- POSIBLES MECANISMOS PARA LA PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

La protección de la fauna frente al ruido es particularmente importante ya que estas inmisiones pueden afectar gravemente a los animales, muchos de los cuales viven en espacios protegidos y además se encuentran en peligro de extinción. Ello ha motivado la preocupación de la doctrina sobre la materia.

Algunas conclusiones alcanzadas por investigadores<sup>20</sup> sobre los efectos del ruido sobre la fauna son:

- El aumento de los niveles de ruido reduce la distancia y el área sobre la cual las señales acústicas pueden ser percibidas por los animales y, por tanto, disminuye la capacidad sensorial para generar respuestas a ese estímulo.

- En respuesta al ruido, se producen cambios sustanciales en la búsqueda de alimento y en el comportamiento anti-depredador.

- El ruido tiene importantes efectos en el éxito reproductivo.

- La contaminación acústica afecta a la densidad y a la estructura de las comunidades.

- La comunicación entre las especies animales se ve interferida por el ruido, produciendo afecciones de vocalización y enmascaramiento acústico.

- El ruido produce destrucción y fragmentación de hábitats.

---

-MORA, C. SALE, P.F. Ongoing global biodiversity loss and the need to move beyond protected areas: a review of the technical and practical shortcomings of protected areas on land and sea. *Marine Ecology Project Series*, nº436, 2011, pp. 251-256

-SLABBEKKON, H. BOUTON, N. VAN OPZEELAND, A. TEN CATE, C. POPPER, N.; A noisy spring: the impact of globally rising underwater sound levels on fish. *Trends in Ecology & Evolution*, nº25, 2010, pp.419-427

-RUÍZ GONZÁLEZ, A. RUBINES GARCÍA, J. LAHOZ CARBALLO, E.; “Efectos de la contaminación acústica sobre las poblaciones de vertebrados forestales en Álava”. Asociación medioambiental ATTHIS.

<sup>20</sup> BARBER, J.R; CROOKS, G.L; FRISTRUP, K.M.; The cost of chronic noise exposure for terrestrial organisms. *Trends in Ecology and Evolución*, 2010. pp. 180-189.

-El ruido altera la función de alerta<sup>21</sup>.

Particularmente interesante para este trabajo resulta el estudio del régimen tuitivo de la contaminación acústica y su impacto sobre los cetáceos elaborado por FRANCO GARCÍA<sup>22</sup>, que puede extrapolarse a la protección de espacios naturales protegidos. Se señalan a lo largo del estudio numerosas medidas encaminadas a la protección de estos animales como, por ejemplo, la intensificación de la investigación, la creación de un acuerdo internacional sobre la materia, aplicación del principio precautorio, así como medidas específicas relativas a la utilización de los sónares de guerra. Sin embargo, los grandes cetáceos no son los únicos afectados por las inmisiones ruidosas, especialmente las producidas por el desarrollo de actividades lúdicas marinas como el uso de motos acuáticas que han tenido efectos devastadores, por ejemplo, sobre la población de salmonetes en las Islas Canarias<sup>23</sup>.

En el caso de los espacios naturales protegidos sería relevante, además de fomentar siempre la investigación<sup>24</sup> y dado el incremento de la afluencia de turismo, la concienciación ciudadana en materia de contaminación acústica para que sean conscientes de las consecuencias devastadoras que su camino ruidoso puede crear en el entorno e incrementar la visibilidad de su impacto<sup>25</sup>.

También considero que sería preciso endurecer las sanciones en caso de inmisiones sonoras excesivas, dado el grave impacto de las mismas, pues suelen ser consideradas como infracciones leves por lo que un endurecimiento del régimen tuitivo podría disuadir al turismo de causar ruidos innecesarios e indeseables.

Entre aquellos mecanismos previstos en la Ley 37/2003 estimo que podrían resultar eficaces para proteger los espacios naturales protegidos de las inmisiones sonoras indeseadas, la utilización de los instrumentos de planeamiento urbanístico y territorial. como subraya AGUIRRE I FONT estos poseen una gran ventaja frente a otros mecanismos pues cubren en la actualidad prácticamente la totalidad del territorio, en contraposición a los mapas de ruido que esencialmente cubren las aglomeraciones urbanas e infraestructuras<sup>26</sup>. En este sentido, se prevén en la ley 42/2007 en su art. 17 los

---

<sup>21</sup> MARTÍN. M.A; GRIJOTA, J.; Pautas para la gestión del ruido sobre especies de fauna y espacios naturales protegidos. Ponencia presentada en el 44º Congreso español de acústica, Valladolid, 2013

<sup>22</sup> FRANCO GARCÍA, M; La contaminación acústica submarina: especial referencia al impacto sobre los cetáceos producido por los sónares de los buques de guerra. *Actualidad Jurídica Administrativa*, nº 33, 2014, pp. 34-59.

<sup>23</sup> FUERES, E.; La moto de agua acorrala al salmonete, *El mundo*, feb 2018. <https://www.elmundo.es/baleares/2018/02/07/5a7ac767268e3e0e4c8b457d.html> (09/09/2019)

<sup>24</sup> Una propuesta interesante es la creación de softwares informáticos que permita una mejor gestión del ruido en los espacios naturales protegidos. Vid. Presentación de Arsotek 2.0 en el marco del XVII Congreso de Euroarc-España que se celebró entre el 29 y 31 de mayo de 2012 en Murcia (España). Esta herramienta informática permite evaluar la afección de las variables lumínicas y acústicas en la gestión de los enclaves protegidos.

<sup>25</sup> Vid. BUXTON. R.T.; Noise pollution is pervasive in U.S protected areas, *Science*, Vol. 356, 2017, pp. 531-533

<sup>26</sup> AGUIRRE I FONT, J.M.; Ruido: la protección de las zonas tranquilas en el medio rural. *Observatorio de Políticas Ambientales*, 2017, p. 514

Planes de Ordenación de los Recursos naturales (PORN), también de elaboración autonómica.

Otro instrumento más específico creado para propiciar una mejor gestión, protección y conservación de los valores naturales, mediante el adecuado uso y gestión de sus recursos son los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG). A través de ellos se facilita garantizar un aprovechamiento sostenido de dichos recursos en armonía con el desarrollo de la población en que se ubican.

## VI.- BIBLIOGRAFIA

AGUIRRE I FONT, J.M.; Ruido: la protección de las zonas tranquilas en el medio rural. *Observatorio de Políticas Ambientales*, 2017.

ALENZA GARCIA, J.F.; en “La nueva estrategia contra la contaminación acústica y el ruido ambiental”. *Revista jurídica de Navarra*. Nº36 ,2013.

ALONSO GARCÍA, M<sup>a</sup> C.; La Contaminación Acústica. *Tratado de Derecho ambiental*, (Coord, por DE VICENTE MARTINEZ, R). Tirant lo Blanch, 2013.

-El año del patrimonio cultural europeo. Conferencia pronunciada en el marco del II Congreso, Santiago de Compostela, 2018.

BARBER, J.R; CROOKS, G.L; FRISTRUP, K.M.; The cost of chronic noise exposure for terrestrial organisms. *Trends in Ecology and Evolución*, 2010.

BUXTON. R.T.; Noise pollution is pervasive in U.S protected areas, *Science*, Vol. 356, 2017.

CASADO CASADO. L.; Prevención y corrección de la contaminación acústica. *Comentario a la Ley de Ruido, Ley 37/2003, de 17 de noviembre*, (Coord. LOZANO CUTANDA, B), Thomson Civitas, 2004.

CESSFORD, G. R.; Noise impact issues on the Great Walks of New Zeland, *Science in a time of change conference*, Vol. 4, 2000.

DE ESTEBAN ALONSO, A.; Contaminación Acústica y salud. *Observatorio medioambiental*, nº 6, 2003.

FRANCO GARCÍA, M; La contaminación acústica submarina: especial referencia al impacto sobre los cetáceos producido por los sónares de los buques de guerra. *Actualidad Jurídica Administrativa* , nº 33, 2014.

FUERES, E.; La moto de agua acorrala al salmonete, *El mundo*, feb 2018. <https://www.elmundo.es/baleares/2018/02/07/5a7ac767268e3e0e4c8b457d.html>

-LYNCH, E. JOYCE, D, FRISTRUP. K.; An assessment of noise audibility and sound levels in U.S National Parks, *Landscape Ecology*, nº26, 2011.

-MORA, C. SALE, P.F. Ongoing global biodiversity loss and the need to move beyond protected areas: a review of the technical and practical shortcomings of protected areas on land and sea. *Marine Ecology Project Series*, nº436, 2011.

MARTIN RETORTILLO. L, en “La defensa frente al ruido ante el Tribunal Constitucional”, *Revista de Administración pública*, nº 115, 1988

MARTÍN. M.A; GRIJOTA, J.; Pautas para la gestión del ruido sobre especies de fauna y espacios naturales protegidos. Ponencia presentada en el 44º Congreso español de acústica, Valladolid, 2013.

SLABBEKKON, H. BOUTON, N. VAN OPZEELAND, A. TEN CATE, C. POPPER, N.; A noisy spring: the impact of globally rising underwater sound levels on fish. *Trends in Ecology & Evolution*, nº25, 2010.

Organización Mundial de la Salud: *Environmental noise guidelines for the European region*, 2018.

Comisión de las comunidades europeas:

-Política de ruido futuro: Libro Verde, 1996

-Links between the Waterframework Directive (WFD 2000/60/EC) and Nature Directives (Birds Directive 79/409 and Habitats Directive 92/43/EC). 01-01-2010

-Links between the Marine Strategy Framework Directive (MSFD 2008/56/EC) and Nature Directives (Birds Directive 79/409 and Habitats Directive 92/43/EC). 03-05-2012

