

**PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD,
MERCADOS, COMPENSACIÓN POR DAÑOS
Y BANCOS DE CONSERVACIÓN**

AGUSTÍN GARCÍA URETA

Catedrático de Derecho Administrativo, Universidad del País Vasco
Profesor visitante, Universidad de Cambridge*

RESUMEN

Este trabajo analiza el papel de las autoridades públicas y del sector privado en la protección de la biodiversidad, las obligaciones de compensación por daños causados a esta en virtud de las Directivas de Hábitats y de Responsabilidad Ambiental y el mecanismo de los bancos de conservación. Este suscita distintas cuestiones como la necesidad de un marco jurídico que los regule y, sobre todo, los criterios para generar los créditos que ulteriormente puedan ser objeto de transacción a los efectos de compensar los daños derivados de actividades con repercusiones en hábitats y especies. En este sentido, el trabajo examina lo dispuesto en la Ley 21/2013, que introduce esta figura de una manera más bien esquemática y poco clara.

Palabras clave: biodiversidad; compensación; bancos de conservación.

ABSTRACT

This article examines the role of the public and private sectors in the protection of biodiversity, the obligation to compensate for damages caused to habitats and species as required by the Habitats and Environmental Liability directives, and conservation banking. This mechanism raises a series of questions such as the need for public rules setting out its basic features and, in particular, the criteria according to which credits may be generated and subsequently employed to compensate for likely damages on habitats and species. In this particular respect, the article analyses Law 21/2013, on environmental assessment, which sets out certain broad rules concerning conservation banking.

Key words: biodiversity; compensation; conservation banking.

* Cambridge Centre for Environment, Energy and Natural Resource Governance. Agradezco a su director, Jorge E. Viñuales, las facilidades para la redacción de este trabajo, y a Iñigo Lazkano Brotons (Departamento de Derecho Administrativo, Universidad del País Vasco) y Marta Múgica (Europarc-España) sus comentarios sobre un borrador previo. Errores u omisiones son solo atribuibles al autor.

SUMARIO

I. INTRODUCCIÓN.—II. REGULACIÓN, MERCADO Y MEDIO AMBIENTE: 1. *Ambivalencias en el Derecho*. 2. *Cuestionamiento de la intervención pública*. 3. *Contestación a la crítica de la actuación pública*.—II. COMPENSACIÓN Y DIRECTIVA DE HÁBITATS: 1. *Compensación y minimización de impactos*. 2. *Compensación e intangibilidad de zonas protegidas*. 3. *Compensación y restauración*. 4. *Compensación y requisitos obligatorios*. 5. *Tipología de las medidas de compensación*. 6. *Ámbito territorial y lapso temporal de las medidas de compensación*.—III. COMPENSACIÓN Y DIRECTIVA DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL: 1. *Tipos de reparaciones*: A) Reparación primaria. B) Reparación complementaria. C) Reparación compensatoria. 2. *Criterios de determinación de las medidas de reparación*.—IV. EL PAPEL DE LOS BANCOS DE CONSERVACIÓN: 1. *Consideraciones iniciales*. 2. *Experiencias foráneas*: A) Restauración de hábitats y especies en EE.UU. B) Nueva Gales del Sur. 3. *Bancos de conservación y Directivas de Aves Silvestres y de Hábitats*. 4. *La normativa española*: A) Objeto y naturaleza. B) Créditos de conservación, normas que exigen compensaciones y equilibrio de efectos. C) Limitaciones dominicales. D) Organización administrativa.—BIBLIOGRAFÍA.

I. INTRODUCCIÓN

1) La crisis que vive la biodiversidad está bien reflejada en los informes sobre su estado y en las proyecciones futuras. La UE se marcó, en 2001, como objetivo para el año 2010 «frenar» la pérdida de biodiversidad. Como era previsible, tal propósito no se logró. En vista de lo anterior, el Consejo Europeo decidió, en 2011, adoptar una estrategia, sobre la base de la presentada por la Comisión¹, con el horizonte de 2020². Ante la decepción de las políticas públicas para la protección de la biodiversidad se ha planteado la alternativa de acudir a los denominados mecanismos de mercado. No es el propósito de este trabajo examinar todas las opciones que se puedan presentar³, sino centrarse en tres cuestiones. Por una parte, la dicotomía mercado-regulación pública de los recursos naturales (léase la biodiversidad). Segunda, las obligaciones actuales de compensación por daños a la biodiversidad en el Derecho de la Unión Europea (UE), con referencia particular a las Directivas de Hábitats y de Responsabilidad Ambiental. Tercera, el caso

¹ COM (2011) 244 final: «Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural».

² COM (2015) 219, Informe sobre el estado y las tendencias de los tipos de hábitats y las especies regulados por las Directivas de Aves y de Hábitats durante el período 2007-2012. Agencia Europea de Medio Ambiente, *The European environment — state and outlook 2015*; <http://www.eea.europa.eu/soer>.

³ EFECT-IEEP (2010).

de los denominados «bancos de conservación», teniendo en cuenta su, en principio, apresurada inclusión en la Ley 21/2013, de evaluación ambiental. La función de estos sería compensar los daños a la biodiversidad, a través de un mercado de créditos generados mediante medidas de protección que no tienen por qué ser coetáneas de la ejecución de un proyecto ni siquiera implantarse en su mismo ámbito territorial.

II. REGULACIÓN, MERCADO Y MEDIO AMBIENTE

1. *Ambivalencias en el Derecho*

2) En el Derecho sigue muy presente, si alguna vez hubiese desaparecido en las últimas décadas, una tendencia desreguladora que cuestiona la intervención de los poderes públicos en aquellos sectores en los que los mercados pueden actuar de manera más eficiente⁴. Por otra, sin embargo, la realidad (normativa y fáctica) pone en evidencia que la regulación constituye todavía un ámbito esencial a la hora de orientar la actividad de los particulares, de los mercados y, en general, de los recursos⁵. Los «mercados» no siempre constituyen realidades preexistentes a la intervención de los poderes públicos, emergiendo a partir de la propia dinámica social (la denominada «mano invisible») bajo un esquema, en principio, de igualdad de condiciones de competencia y de acceso (quizás no tan real) a una misma información. En otras ocasiones son los poderes públicos los que «crean» los mercados (o establecen mecanismos de mercado) en sectores cuya actividad afecta, en particular, a bienes que pueden caracterizarse como *res communis omnium*, caso del viento⁶, la energía solar, la atmósfera o el sistema climático, con el paradigma del mercado de derechos de emisión de gases con efecto invernadero.

3) En el caso del Derecho ambiental se puede apreciar un fenómeno parecido a lo expuesto anteriormente. El núcleo de esa normativa se fundamenta en lo que los anglosajones denominan, quizás de una manera muy simplificada y con una evidente connotación negativa⁷, como *command and control*. Este enfoque se traduce en la exigencia de previas autorizaciones para operar, en el establecimiento de estándares

⁴ Terry ANDERSON y Gary LIBECAP (2014).

⁵ Joseph STIGLIZ (2010: 6-12); Elisenda MALARET I GARCÍA (2008: 535-586).

⁶ STS de 28 de marzo de 2006, recurso 5527/2003.

⁷ Iñigo SANZ RUBIALES e Isabel CARO-PATÓN (2013: 464).

a alcanzar (v.g., emisiones a la atmósfera o vertidos en el medio acuático), en la imposición de las correspondientes obligaciones para el logro de los objetivos que la norma establezca en cada caso (v.g., inspecciones y remisión de información) y, obviamente, la eventual sujeción al ejercicio de la potestad sancionadora o la reparadora. Sin embargo, en algunos otros sectores, no menores por cierto, se aprecia con claridad que tal planteamiento regulatorio no se diseña desde arriba hacia abajo; v.g., el control «integral» de la contaminación o el mercado de derechos de emisión de gases con efecto invernadero. Por lo que se refiere a la protección de la biodiversidad el esquema normativo se ha dirigido desde arriba. Los dos pilares básicos de esta materia, como son las Directivas de Aves Silvestres y de Hábitats⁸, se asientan en la idea de que la conservación es una tarea que debe ser impulsada por las autoridades competentes. La titularidad y gestión por los Estados de distintos recursos naturales ha sido tradicional en el contexto europeo. Esta pauta afecta a la designación de las zonas protegibles (ZEPA y ZEC). Los particulares son los beneficiarios de la clasificación que se haga, con las limitaciones que ello pueda implicar⁹.

2. *Cuestionamiento de la intervención pública*

4) La vertiente pública se cuestiona por aquellas posiciones que sostienen que la protección del medio ambiente (o la biodiversidad) no tiene que llevarse a cabo desde un esquema regulador, sino que pueden aplicarse enfoques de mercado¹⁰, que ayuden a fijar precios que reflejen el coste de cada recurso natural. La determinación de derechos de propiedad y su coste puede lograr una mejor distribución de los recursos ambientales, a diferencia de las políticas públicas. Por otra parte, la regulación pública no siempre tiene en cuenta los costes que implica el despliegue de los distintos mecanismos que pretenden regular tales recursos¹¹. Por el contrario, los mercados reducen el papel de políticos y funcionarios a la hora de regular los recursos, limitando su capacidad discrecional¹².

5) El cuestionamiento de lo público, como algo esencialmente ineficiente por naturaleza, no es nuevo en el Derecho. Posiblemente, se

⁸ Directiva 2011/147; Directiva 92/43.

⁹ Agustín GARCÍA URETA e Íñigo LAZKANO BROTONS (2015: 71-92).

¹⁰ COM (2007) final, Libro verde sobre la utilización de instrumentos de mercado en la política de medio ambiente y otras políticas relacionadas.

¹¹ Terry ANDERSON y Gary LIBECAP (2014: 23).

¹² Terry ANDERSON y Gary LIBECAP (2014: 73).

trate de una cuestión inacabada. A este respecto, es preciso reconocer algunos aspectos.

- a) La «actuación» de las autoridades en un sistema democrático no es perfecta (otra cuestión es que se conciba como sistémica). Resulta evidente la ausencia de criterios que analicen los problemas ambientales en una escala temporal que no esté sujeta a la variabilidad de los mandatos públicos.
- b) La posición de lo ambiental en la estructura de las Administraciones refleja su naturaleza ancilar respecto de otros sectores de actuación de lo público. Todo ello evidencia una pérdida de cohesión de lo ambiental en una multiplicidad de distintos enfoques¹³.
- c) Determinados recursos naturales y bienes ambientales han sufrido un evidente deterioro por obra de las propias autoridades que debían protegerlos en todos los niveles de la Administración.
- d) Las normas ambientales han impuesto en más de una ocasión unos requisitos desconectados de los costes reales de su implantación (y de la capacidad de las autoridades públicas para aplicarlas), lo que lleva a estas a «externalizar» su actuación acudiendo al sector privado; v.g., organizar la gestión de la Red Natura 2000 o examinar estudios de impacto ambiental, como reconoce ahora el legislador de la UE¹⁴.

3. *Contestación a la crítica de la actuación pública*

6) Sin embargo, la anterior visión del papel de tales autoridades choca preliminarmente con la propia estructura y dinámica de las sociedades democráticas y del propio medio ambiente.

- a) Las sociedades democráticas se siguen caracterizando porque los órganos electos forman las preferencias de la sociedad, es decir, definen esa noción tan amplia y mudable como es el «interés público», pero, asimismo, son elegidos como reflejo de las preferencias de la sociedad¹⁵.
- b) Las autoridades públicas no actúan desconociendo la realidad ni los costes de su actuación. Además, diversos estudios apun-

¹³ Agustín GARCÍA URETA e Iñaki LASAGABASTER HERRARTE (2012: 113-133).

¹⁴ Artículo 5.3.b) de la Directiva 2011/92, modificada por la Directiva 2014/52.

¹⁵ Peter MENELL (1992: 495). Sobre la protección del medio ambiente y las reformas estatutarias, Jesús JORDANO FRAGA (2012: 463-468 y 2790-2793).

- tan a que el coste de las normas ambientales no resulta tan gravoso como se suele alegar¹⁶.
- c) Existen bienes ambientales que por su naturaleza resultan difícilmente reconducibles a esquemas de mercado (v.g., la atmósfera), pero también otros cuya complejidad (v.g., servicios prestados por los ecosistemas)¹⁷ impide soluciones simples en términos de derechos de propiedad y de determinación de las unidades de cambio. Si bien puede resultar relativamente sencillo contabilizar una tonelada de CO₂, lo mismo no puede decirse de los servicios que presta un humedal o una masa forestal, en términos ambientales (y, por tanto, temporales).
 - d) El monopolio de la «represión» solo puede estar en manos de las autoridades públicas. Establecer mecanismos de mercado requiere también el desarrollo de un cuerpo normativo y de control para evitar fraudes, como lo pone de manifiesto cualquier sistema impositivo en vigor (y la experiencia comparada).
 - e) Las posturas que abogan por la implantación extensiva de mecanismos de mercado suscitan otras cuestiones de carácter moral, a saber, si las obligaciones de protección del medio son reducibles a una cuestión de eficiencia económica o si el alcance del principio quien contamina paga puede, efectivamente, limitarse al desembolso por contaminar, eludiendo con ello cualquier otra connotación negativa para el contaminador¹⁸. En otras palabras, no se contaminaría en la medida en que resultase económicamente beneficioso, pero no porque fuese necesario para proteger un bien común de la sociedad como es el medio ambiente¹⁹.

II. COMPENSACIÓN Y DIRECTIVA DE HÁBITATS

1. *Compensación y minimización de impactos*

7) La Directiva de Hábitats exige compensar los daños causados en las zonas pertenecientes a la Red Natura 2000 en el mecanismo de evaluación de impacto que se contempla en el artículo 6 (apartados 3

¹⁶ Silvia ALBRIZIO, Enrico BOTTA, Tomasz KOZLUK y Vera ZIPPERER (2014).

¹⁷ Dan TARLOCK (2007: 576-577).

¹⁸ Gerd WINTER (2011: 158-161).

¹⁹ Michael SANDEL (2012: 72-84).

y 4)²⁰. La obligación de compensar es posterior a la de examinar posibles alternativas al plan o proyecto que se pretende ejecutar. Entre estas alternativas se debe incluir la alternativa cero. Esta no es descartable, en la medida en que puede haber hábitats (o especies) cuya pérdida no pueda compensarse, debido a su carácter excepcional y al grado tan dilatado de recuperación en términos temporales, aspecto que ha sido apreciado igualmente por el TEDH en asuntos relativos a la aplicación del artículo 1 del Protocolo 1 (derecho de propiedad)²¹.

8) La Directiva no define qué es compensación ni desarrolla criterios sobre esta materia, como sí sucede con la Directiva de Responsabilidad Ambiental. En el asunto *Briels*²², el TJUE ha establecido la distinción entre medidas de mitigación y de compensación. Las primeras están integradas en el proyecto o plan de que se trate y se dirigen a evitar o reducir los eventuales efectos perjudiciales causados directamente en una zona Natura 2000 a fin de garantizar que no afecte a su integridad. Por su parte, las medidas compensatorias no pretenden evitar ni reducir los efectos significativos negativos provocados directamente en este tipo de hábitat por un plan o proyecto, sino que persiguen compensar con posterioridad dichos efectos; v.g., la creación futura de una nueva área de igual o mayor tamaño en otra parte de dicho lugar, «a la que el plan o proyecto no afectaría directamente»²³.

2. *Compensación e intangibilidad de zonas protegidas*

9) La compensación presenta diferentes perspectivas. Por una parte, surge como respuesta a las afecciones a la intangibilidad de las zonas declaradas. A pesar de que el TJUE ha declarado que la Directiva no prohíbe toda actividad humana en esos lugares, tampoco impide a los Estados miembros establecer prohibiciones en este sentido; v.g., respecto de determinadas instalaciones eólicas²⁴. Por otra parte, la Red Natura 2000 carece de plazo de vigencia en términos temporales.

²⁰ Ludwig KRÄMER (2009); Agustín GARCÍA URETA (2007); Niahm O'SULLIVAN (2010); Donald MCGILLIVRAY (2012); Alexandra ARAGÃO y Helena VAN RIJSWICK (2014); Francis HAUMONT (2009); Geert VAN HOORICK (2014).

²¹ *Pindstrup Mosebrug A/S v. Dinamarca*, demanda 34943/06 (turberas); *Aarniosalo v. Finlandia*, demanda 39737/98 (pico dorsiblanco).

²² Asunto C-521/12, *Briels v. Minister van Infrastructuur en Milieu*.

²³ Asunto C-521/12, *supra*, nota 22, apts. 30-31. El TJUE ha seguido el *Documento orientativo* sobre el apartado 4 del artículo 6 de la «Directiva sobre Hábitats», 92/43/CEE; http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/new_guidance_art6_4_es.pdf, págs. 10 y 11, respectivamente (*Documento orientativo*).

²⁴ Asunto C-2/10, *supra*, nota 13, apts. 40 y 57.

En otras palabras, es indefinida en el tiempo. Aquellas actuaciones que afecten al carácter completo de la red deben ser necesariamente compensadas por otras que mantengan su integridad también en estos mismos términos temporales. Otro tanto cabe señalar desde la perspectiva de la posible desclasificación de los lugares que integran Natura 2000. A pesar de que la Directiva de Hábitats no lo mencione expresamente, es evidente que se asienta en el denominado principio de no regresión²⁵. La Directiva de Aves Silvestres expresa este principio señalando que «[l]a aplicación de las medidas adoptadas en virtud de la presente Directiva no podrá llevar a un deterioro *de la situación actual* en lo referente a la conservación de todas las especies contempladas en el artículo 1»²⁶. Aunque la locución «situación actual» no sea de sencilla determinación, no todo tipo de degradación puede implicar que un lugar pierda la protección otorgada. Resulta obvio que solo aquellas que hagan imposible su restauración, y no hayan sido intencionales, podrán justificar la desclasificación. En el discutible (por otros motivos) asunto *Cascina*²⁷, el TJUE ha señalado que debe tratarse de un deterioro que «haga que dicho lugar sea *irremediablemente inadecuado* para garantizar la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres o la constitución de la Red Natura 2000, de modo que *definitivamente* ese mismo lugar ya no pueda contribuir a la consecución de los objetivos de dicha Directiva»²⁸. Sin embargo, el incumplimiento por un Estado miembro de la obligación de protección en relación con un lugar determinado «no justifica necesariamente la desclasificación de ese sitio»²⁹.

3. *Compensación y restauración*

10) El empleo del término «compensación» y no «restauración» en la Directiva de Hábitats suscita la cuestión de si implica algún tipo de diferencia. La restauración se puede llevar a cabo porque se ha producido un daño, incluyendo aquellos derivados de actividades previamente evaluadas. Ahora bien, restaurar supone esencialmente volver al estado anterior al daño. En este sentido, la Directiva 2004/35, sobre

²⁵ Fernando LÓPEZ RAMÓN (2011); Michel PRIEUR (2012); véanse la STS de 10 de julio de 2012, recurso 2483/2009; y la STS de 16 de abril de 2015, recurso 3068/2012.

²⁶ Artículo 13, cursiva añadida.

²⁷ Asunto C-301/12, *Cascina v. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*, apt. 31. Agustín GARCÍA URETA (2014).

²⁸ Asunto C-301/12, *supra*, nota 27, apt. 30, cursiva añadida.

²⁹ Asunto C-301/12, *supra*, nota 27, apt. 32.

Responsabilidad Ambiental, define la «reparación primaria» como «toda medida reparadora que restituya o aproxime los recursos naturales y/o servicios dañados a su estado básico»³⁰. La finalidad de este tipo de reparación se define en iguales términos³¹, y sobre ella se vuelve más adelante. La naturaleza preventiva de la Directiva de Evaluación de Impacto de proyectos exige al promotor que describa las medidas previstas para «evitar, prevenir o reducir y, en su caso, contrarrestar los posibles efectos adversos significativos en el medio ambiente»³². En otras palabras, se trata de neutralizar los efectos derivados del proyecto, en el sentido antes señalado de minimización. Además, tales actuaciones tienen como objeto esencial el lugar de ejecución de este.

11) La locución «compensación» va más allá de una mera aplicación del principio general de restauración. No se trata simplemente de reponer el lugar afectado al estado anterior a la ejecución de un proyecto. Al considerar el grado de compensación que se deriva de la Directiva de Hábitats, la Comisión ha sostenido:

«[L]os coeficientes deben estar *ampliamente* por encima de 1:1. Así pues, los coeficientes de compensación de 1:1 o inferiores *deben considerarse sólo* cuando se demuestre que, con ellos, las medidas tendrán una eficacia del 100% en la restauración de la estructura y la funcionalidad en un período breve (por ejemplo, sin comprometer la conservación de los hábitats o las poblaciones de especies clave que el plan o proyecto pueda afectar)»³³.

12) La idea de «compensación» tiene que ver con un aspecto teleológico que impide equipararla con una simple restauración. En efecto, la Directiva anuda la compensación con la garantía de que «la coherencia global de Natura 2000 quede protegida». La mera equivalencia 1:1 antes referida no incluiría todos los factores que presenta la biodiversidad³⁴. A lo anterior habría que añadir un aspecto que no resulta precisamente menor, a saber, el tiempo para alcanzar la compensación, como también lo ha destacado el TJUE³⁵.

³⁰ Anexo II.1.a), cursiva añadida.

³¹ Anexo II.1.1.1, cursiva añadida.

³² Artículo 5.1.c); Anexo IV, apartado 7, que emplea un tenor paralelo.

³³ Documento orientativo, *supra*, nota 23, apt. 15.4, cursiva añadida.

³⁴ EFECT/IEEP (2010: 85).

³⁵ Asunto C-521/12, *supra*, nota 22, apt. 32.

4. *Compensación y requisitos obligatorios*

13) La compensación no solo supera la idea de «restauración», sino también el cumplimiento de requisitos normativos que sea necesario respetar; v.g., la designación de un lugar que ya cumplía con las características para ello, o la evitación del deterioro³⁶. La distinción entre requisitos obligatorios desvinculados de la evaluación y las medidas compensatorias se desprende de la STS de 29 de noviembre de 2006³⁷, relativa a un proyecto de extracción de granito. Entre los distintos aspectos apreciados por el Tribunal se encontraba el hecho de que las denominadas medidas compensatorias habían resultado «manifiestamente insuficientes». Estas habían consistido en la adquisición y cesión, por parte de la entidad concesionaria, de una extensión de terreno de 90 hectáreas (doble de la extensión de la concesión) y la reforestación del cuádruple de la superficie. Sin embargo, como correctamente observó el Tribunal Supremo, tales medidas o condiciones eran «simples obligaciones legales» y no resultaban encuadrables entre las denominadas «medidas compensatorias».

5. *Tipología de las medidas de compensación*

14) Las medidas de compensación están previstas en el procedimiento de evaluación de la Directiva de Hábitats, aunque solo entran en juego una vez que esta se haya efectuado y sea negativa. El TJUE ha afirmado que «para determinar la naturaleza de eventuales medidas compensatorias, los perjuicios causados por el proyecto al lugar afectado deben ser identificados con precisión»³⁸, lo que implica cumplir con las condiciones básicas de la evaluación, tal y como han sido precisadas en la jurisprudencia³⁹. Como antes se ha indicado, la Comisión parte del principio de que «los coeficientes [de compensación] deben estar *ampliamente* por encima de 1:1». Así pues, aquellos iguales a 1:1 o inferiores «*deben considerarse sólo* cuando se demuestre que, con ellos, las medidas tendrán una eficacia del 100% en la restauración de la estructura y la funcionalidad en un período breve». Por tanto, la Comisión pretende superar la sustitución por el equivalente (con inde-

³⁶ Artículo 6.2 de la Directiva de Hábitats.

³⁷ Recurso 933/2003.

³⁸ Asunto C-43/10, *Nomarchiaki Aftodioikisi Aitoloakarnanias*, apt. 131.

³⁹ Estas condiciones no son objeto de este trabajo.

pendencia ahora de la cuestión, nada menor, de cómo valorar tal equivalencia y las unidades de la misma). La obligación de compensación implica bien crear nuevas zonas o ampliar otras que puedan contribuir al mantenimiento de la biodiversidad o establecer la interconexión entre ellas, así como la imposición de restricciones a actividades que puedan afectar a las ya clasificadas⁴⁰. El criterio de superar la equivalencia (1:1) tiene reflejo en algunos de los dictámenes de la Comisión bajo el artículo 6.4 de la Directiva de Hábitats. En este sentido, las medidas compensatorias presentadas en el caso de la profundización y ampliación de un canal en un río en Alemania lo eran en una proporción de casi 1:7 y de 1:4 en dos hábitats prioritarios⁴¹, teniendo en cuenta que, en el segundo de ellos, se requería de un período muy largo de recreación, abarcando varias décadas⁴².

6. *Ámbito territorial y lapso temporal de las medidas de compensación*

15) La Directiva de Hábitats no señala qué ámbito territorial debe tener la compensación. Para la Comisión, el área seleccionada debe encontrarse en la misma región biogeográfica (lugares designados conforme a la Directiva) o dentro del área de distribución natural, la ruta migratoria o la zona de invernada de las aves, en el Estado miembro de que se trate. No obstante, la propia Comisión reconoce que esto no es siempre posible. De ahí que hable de la «opción preferida»⁴³. Por otra parte, no es descartable que las medidas compensatorias deban aplicarse en un tercer Estado miembro de la UE, supuesto no contemplado por esta institución.

16) La Directiva de Hábitats tampoco establece con claridad el momento de ejecución de las medidas compensatorias. La Comisión sostiene que «[c]omo principio general, las medidas de compensación deben aplicarse *antes de que un lugar se vea irreversiblemente afectado por un proyecto*»⁴⁴. Cuándo se produzca esa situación definitiva puede resultar complejo de determinar. No obstante, la realidad pone de manifiesto que las medidas de compensación no siempre pueden implantarse en el mismo lugar en el que se lleve a cabo un proyecto, como

⁴⁰ Documento orientativo, *supra*, nota 23, pág. 14.

⁴¹ Geert VAN HOORICK (2014).

⁴² Dictamen C (2013) 1871 final, de 5 de abril de 2013, pág. 4; <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Commission%20Opinion%20Main%20EN%20SEC-2013-1871.pdf>.

⁴³ Documento orientativo, *supra*, nota 23, apt. 1.4.2.

⁴⁴ Documento orientativo, *supra*, nota 23, pág. 13.

antes se ha indicado. La accesibilidad a las medidas puede depender de la voluntad de terceras personas. En este sentido, la creación de bancos de conservación puede coadyuvar a la implantación de las medidas de compensación que exija un proyecto. Ahora bien, la Comisión ha señalado, de una manera un tanto enigmática, que «los pagos a miembros o a fondos especiales, independientemente de si en última instancia están dirigidos a proyectos ecológicos, no son conformes a la Directiva sobre hábitats»⁴⁵, aunque entre las medidas de compensación enumera la «adquisición de derechos»⁴⁶. Por lo que respecta al tiempo, la Comisión ha llegado a decir, de una manera que se puede calificar de «cándida», que las medidas son adecuadas «si se ponen en práctica de forma oportuna»⁴⁷.

III. COMPENSACIÓN Y DIRECTIVA DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

1. *Tipos de reparaciones*

17) La Directiva de Responsabilidad Ambiental recoge una serie de disposiciones sobre la reparación vinculadas también con la compensación⁴⁸. Esta norma no adopta una perspectiva estática de los hábitats o especies, sino dinámica, por referencia a los «servicios» que prestan. A diferencia de la Directiva de Hábitats, la Directiva de Responsabilidad Ambiental distingue entre varios tipos de medidas de reparación, a saber: a) primaria; b) complementaria, y c) compensatoria. Las tres se conciben de forma consecutiva y agregada, al igual que el contenido de las compensaciones a llevar a cabo, en particular si no se logran los correspondientes objetivos. Con todo, la Directiva ofrece un muestrario de locuciones de compleja determinación.

A) *Reparación primaria*

18) La «reparación primaria» se consigue restituyendo o aproximando el medio ambiente y los servicios «a su estado *básico*»⁴⁹. Esta lo-

⁴⁵ Documento orientativo, *supra*, nota 23, pág. 16.

⁴⁶ Documento orientativo, *supra*, nota 23, pág. 14.

⁴⁷ Proyecto de embalse de La Breña II, Dictamen C (2004) 1797 final, de 14 de mayo de 2004, pág. 6.

⁴⁸ Jesús JORDANO FRAGA (2005: 62-104); José ESTEVE PARDO (2008); Íñigo LAZKANO BROTONS (2007); Antoni PIGRAU SOLÉ (2006).

⁴⁹ Anexo II.1.a) y 1.1.1, respectivamente. La Ley 26/2007, de Responsabilidad Medioambiental, emplea la locución «restituya o aproxime al máximo»; Anexo II.1.a).

cución se define como el estado en que, de no haberse producido el daño ambiental, se habrían hallado los recursos naturales y servicios en el momento en que sufrieron el daño (considerado a partir de la mejor información disponible)⁵⁰. La determinación de tal estado básico plantea problemas y, además, puede favorecer una reparación menor de la que se debería exigir. En efecto, si el grado de protección de las especies y de los hábitats no resulta satisfactorio debido, entre otras cosas, al hecho de que no se han ejecutado medidas para su restablecimiento (exigidas, *ex ante*, por las Directivas de Aves Silvestres y de Hábitats), el estado «básico» podrá no ser el que debería y, en consecuencia, requerir un menor número de medidas reparadoras⁵¹. La determinación de tal estado básico exige considerar todas aquellas condiciones que hayan incidido en los recursos y los servicios (antes del daño), así como la variabilidad de aquellos y las influencias sobre los mismos⁵². Con todo, ese «estado básico» podrá no ser equivalente a estado intacto o prístino. En efecto, en la UE no siempre se encuentran hábitats en un estado de conservación primigenio⁵³. Ahora bien, hay que tener en cuenta que el principio de no regresión, plasmado en particular en el artículo 13 de la Directiva de Aves Silvestres, impide aceptar como estado básico aquel existente *en ausencia de* las medidas de restauración exigidas por esta Directiva.

19) La Directiva de Responsabilidad Ambiental no solo persigue la reparación de un estado ambiental que se podría concebir como estático, esto es, concretos hábitats o especies que hayan sido dañados. Igualmente exige la reparación de los «servicios» que presten, lo que plantea una vertiente dinámica de aquellos, pero también una evidente complejidad a la hora de evaluar esta circunstancia y encontrar una unidad de equivalencia. En efecto, la Directiva define las locuciones de «servicios» y «servicios de recursos naturales» como «las funciones que desempeña un recurso natural en beneficio de otro recurso natural o *del público*»⁵⁴. La determinación de tales beneficios supera con creces una posible determinación casuística y aislada de los daños. Además, la referencia al «público» otorga una dimensión agregada a tales servicios (v.g., educativos), lo que contrasta con la Directiva de Hábitats, que, en el mecanismo del artículo 6 (apartados 3 y 4), no se refiere expresamente a los posibles beneficios derivados de las especies y hábitats para las personas⁵⁵.

⁵⁰ Artículo 2.14.

⁵¹ Pal WENNERÁS (2004: 260).

⁵² Nicholas GARD y William DESVOUGES (2013: 225).

⁵³ Agustín GARCÍA URETA (2015).

⁵⁴ Artículo 2.13), cursiva añadida.

⁵⁵ EFTEC/IEEP (2010: 103).

B) *Reparación complementaria*

20) La Directiva de Responsabilidad Ambiental reconoce que la reparación completa no va a ser posible en todo caso, aunque con ello no asuma que no se deba lograr. La Directiva resulta en este punto un tanto contradictoria. En efecto, admite que al evaluar las distintas opciones de reparación puedan elegirse medidas primarias «que no restituyan *por completo* a su estado básico las aguas o las especies y hábitats naturales protegidos que hayan sufrido el daño, o que lo hagan *más lentamente*»⁵⁶. No obstante, esta opción «únicamente» puede adoptarse si los recursos naturales o servicios desaparecidos del paraje primario se compensan mediante un incremento de las acciones complementarias o compensatorias que proporcione un nivel de recursos naturales y/o servicios similar al de los desaparecidos⁵⁷. Y es que el objetivo de las «reparaciones complementarias» es proporcionar un nivel de recursos naturales o servicios «*similar* al que se habría proporcionado si el paraje dañado se hubiera restituido a su estado básico»⁵⁸. Esta previsión puede resultar lógica porque no va ser siempre posible fijar unas medidas reparadoras que logren los objetivos propuestos⁵⁹. Las condiciones ambientales pueden variar, los parámetros sobre los que se hayan adoptado las medidas han podido resultar insuficientes, o la «mejor» información en un momento dado es susceptible de verse superada por otra posterior.

21) Ahora bien, puesto que se está contemplando una reparación «complementaria», esta solo se puede fundamentar en el mismo objetivo que la anterior (reparadora), esto es, recuperar los beneficios derivados de los servicios prestados por los recursos afectados. No obstante lo anterior, la Directiva no precisa qué quiere decir «similar». Es decir, por una parte, obliga a alcanzar, mediante medidas reparatorias, la restitución del medio ambiente y los servicios «a su estado básico», pero asume ulteriormente que esto puede no lograrse mediante estas. Además, aquellas que, teóricamente al menos, deberían cubrir el espacio

⁵⁶ Anexo III, apt. 1.3.2, cursiva añadida.

⁵⁷ *Ibíd.*

⁵⁸ Anexo II, apt. 1.1.2, cursiva añadida. La locución reparación «complementaria» es «toda medida reparadora adoptada en relación con los recursos naturales y/o servicios para compensar el hecho de que la reparación primaria no haya dado lugar a la plena restitución de los recursos naturales y/o servicios dañados».

⁵⁹ Asuntos acumulados C-379/08 y C-380/08, *Raffinerie Mediterranée (ERG) SpA v. Ministero dello Sviluppo economico y ENI SpA v. Ministero Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare*, apt. 51.

entre unas y otras pueden solo conseguir un estado similar. Una posible explicación a la posición que adopta la Directiva tiene que ver con el inicial margen de apreciación que se reconoce a las autoridades competentes⁶⁰. Es decir, a pesar de contar con la mejor información posible y de cumplir debidamente con la obligación de examinar minuciosamente e imparcialmente todos los elementos relevantes, las medidas que aquellas impongan pueden no conseguir el objetivo perseguido debido a la variabilidad de los hábitats afectados. La previsión contenida en la Directiva podría tener el objetivo adicional de obstaculizar el posible ejercicio de acciones en contra de las autoridades competentes al no haber podido lograr los objetivos de reparación.

C) *Reparación compensatoria*

22) La reparación compensatoria se debe llevar a cabo con el fin de compensar la pérdida provisional de recursos naturales y servicios «durante la recuperación»⁶¹. Esta reparación consiste en aportar mejoras adicionales a las especies y hábitats naturales protegidos o a las aguas, ya sea en el paraje dañado o en un paraje alternativo, pero no en compensar económicamente al público. Por recuperación se entiende en la Directiva «el retorno de los recursos naturales y servicios dañados a su estado básico». Por tanto, este tipo de reparación tiene como esquema temporal el lapso que se tarde en alcanzar tal estado básico, que, como se ha visto anteriormente, constituye la pauta material para determinar las medidas de reparación.

2. *Criterios de determinación de las medidas de reparación*

23) La clave de las medidas reparadoras reside, en buena medida, en su contenido. Si reparar implica volver al estado básico anterior al daño, es necesario analizar cómo se puede lograr tal objetivo. El interés de los criterios que maneja la Directiva de Responsabilidad Ambiental radica en que pueden ser de alguna utilidad en el supuesto de la creación de bancos de conservación y también en el contexto de la Directiva de Hábitats, aunque los criterios empleados en la primera Directiva ofrezcan dudas acerca de su concreción. De acuerdo con la Directiva de Responsabilidad Ambiental:

⁶⁰ Asuntos acumulados C-379/08 y C-380/08, *supra*, nota 59; PERNAS GARCÍA (2010).

⁶¹ Artículo 2.15), cursiva añadida.

«Al determinar la magnitud de las medidas reparadoras, complementarias o compensatorias se considerará en primer lugar la utilización de *criterios de equivalencia* recurso-recurso o servicio-servicio. De acuerdo con estos criterios, se considerarán en primer lugar acciones que proporcionen recursos naturales y/o servicios *del mismo tipo, calidad y cantidad* que los dañados. De no ser esto posible, se proporcionarán recursos naturales y/o servicios alternativos. Por ejemplo, una disminución de la calidad podría compensarse con un aumento del número de medidas reparadoras»⁶².

«Si no es posible utilizar criterios preferentes de equivalencia recurso-recurso o servicio-servicio, se aplicarán técnicas de valoración alternativas. La autoridad competente podrá prescribir el método, por ejemplo la valoración monetaria, para determinar la magnitud de las medidas reparadoras complementarias y compensatorias necesarias. Si es posible valorar los recursos y/o servicios perdidos pero no es posible valorar los recursos naturales y/o servicios de reposición en un plazo o con unos costes razonables, la autoridad competente podrá optar por medidas reparadoras cuyo coste sea equivalente al valor monetario aproximado de los recursos naturales y/o servicios perdidos».

24) Una divergencia entre la Directiva de Hábitats y la de Responsabilidad Ambiental radica en que esta segunda establece la opción por el equivalente en términos de recursos y de servicios. La primera Directiva guarda silencio sobre esta cuestión bajo la genérica locución de «compensación». La Directiva de Responsabilidad Ambiental no admite la compensación por medio de montantes monetarios⁶³. Sin embargo, no se trata solo del recurso, sino de los servicios que aporten tanto en el plano cuantitativo (v.g., extensión afectada) como cualitativo. Los beneficios que aporta un hábitat no se pueden simplemente lograr con su recreación, puesto que su consolidación en la zona en la que se vaya a ubicar no resulta automática, como tampoco su capacidad de albergar especies.

25) La Directiva de Responsabilidad Ambiental es consciente de las anteriores dificultades y abre la vía, cuando el criterio de equivalen-

⁶² Anexo II, apt. 1.2.2, cursiva añadida.

⁶³ Nicholas GARD, Gary BIGHAM, Carlo MONTI y Cristiano POZZI (2013: 99).

cia recurso-recurso o servicio-servicio no sea posible, a que se proporcionen recursos naturales y/o servicios «alternativos»⁶⁴. Nada señala la Directiva sobre el significado de esta locución. Una distinción con el criterio de la equivalencia implica que tales recursos o servicios sean diferentes y que, en principio, no puedan alcanzar la paridad con aquellos que se pretendan reparar. Esto puede deberse al hecho de que los hábitats dañados no puedan reproducirse o que esto solo sea posible en unos lapsos temporales muy amplios; v.g., caso de un sistema dunar o unas turberas. Otro tanto sucede en el caso de que no sea posible utilizar el criterio preferente de equivalencia recurso-recurso o servicio-servicio (en las dos situaciones que contempla la Directiva). En este supuesto, la norma se refiere genéricamente a «técnicas de valoración alternativas», ofreciendo un solo ejemplo (valoración monetaria) y unos criterios de costes y tiempo que deberán ser concretados por las autoridades estatales.

26) Por otra parte, el Anexo II habilita a las autoridades estatales a decidir que no se adopten más medidas reparadoras si concurren dos circunstancias. Primera, que las medidas ya adoptadas garantizan que ya ha dejado de existir un riesgo significativo de que se produzcan efectos adversos para la salud humana, el agua o las especies y hábitats naturales protegidos; y segunda, que el coste de las que deberían adoptarse para alcanzar el estado básico o un nivel similar «es desproporcionado en comparación con los beneficios medioambientales que se vayan a obtener»⁶⁵. La primera cláusula resulta un tanto contradictoria con el esquema general de las medidas reparadoras, ya que estas se orientan a restituir el medio ambiente «a su estado básico». Sin embargo, tal cláusula habla de riesgo adverso. En todo caso, lo señalado en el Anexo II constituye una obligación vinculante para el operador, por lo que la autoridad que deba aprobar las medidas que aquel le remita está también ligada a lo que dispone la Directiva.

IV. EL PAPEL DE LOS BANCOS DE CONSERVACIÓN

1. *Consideraciones iniciales*

27) Corresponde ahora examinar qué papel pueden tener los denominados bancos de conservación⁶⁶. De manera simplificada, estos es-

⁶⁴ De manera similar, el apt. 1.3.2.

⁶⁵ Anexo II, apt. 1.3.3, letra b).

⁶⁶ EFETC-IEEP (2010); Alexander GILLESPIE (2012); Robert GLICKSMAN y Thoko KAIME (2013); Colin REID (2013).

tán orientados a la creación de créditos que puedan compensar los daños ocasionados por la ejecución de proyectos en el medio ambiente. Tales créditos, generados a partir de medidas de protección, verificadas a través de una determinada metodología, no tienen por qué producirse en el momento en el que se vaya a ejecutar un proyecto ni siquiera en su ámbito territorial de implantación. En términos generales, los bancos de conservación pueden representar un incentivo para quienes tengan interés en generar créditos con sus actividades⁶⁷, siempre y cuando estas efectivamente impliquen una ganancia neta en términos de protección de la biodiversidad. Para aquellos terceros que deban compensar los daños que puedan ocasionar sus actividades, los bancos pueden ofrecer una plataforma, en principio transparente, que les facilite tal obligación, sin tener que considerar todo un rango de posibilidades, en términos de superficies, hábitats o especies, que puedan ser empleadas como compensación, puesto que estas se podrán encontrar ya disponibles (otra cuestión es que efectivamente sirvan a los efectos de un determinado proyecto). Los bancos de conservación pueden afrontar dificultades que la Directiva de Hábitats deja sin contestar; v.g., la imposibilidad de acceder a terrenos que puedan servir para llevar a cabo la compensación simplemente porque sus propietarios se nieguen a su venta, a aceptar limitaciones del dominio o a que se ejecuten las medidas compensatorias en los mismos, debido a las restricciones que ello pueda potencialmente acarrear.

28) El hecho de que se emplee el término «banco» no implica que se esté ante una relación exclusiva *inter privados*, esto es, quien genera los créditos con sus actividades de conservación y quien los adquiera para compensar por los daños de su actividad. Por el contrario, precisa de una intervención pública. Primera, la norma (o normas) que fije las condiciones de generación de los créditos y su valoración. Encontrar tal unidad (o unidades) de intercambio en el supuesto de la biodiversidad o los servicios prestados por los ecosistemas no resulta precisamente sencillo. Segunda, el procedimiento de verificación de que unos créditos alcancen la compensación requerida y: a) no sean el resultado de otras medidas que, en cualquier caso, habrían tenido que adoptarse; b) que se hayan llevado a cabo a raíz de otros mecanismos de apoyo (v.g., en materia agrícola o forestal)⁶⁸, o c) no se dirijan únicamente a aquellos aspectos más obvios del deterioro ambiental que se produzca (v.g., en términos físicos o con respecto a determinadas es-

⁶⁷ COM (2007) 140 final, *supra*, nota 16, pág. 17.

⁶⁸ Colin REID (2013: 227).

pecies más emblemáticas o con mayor presencia, en detrimento de otras, o de servicios que presten los hábitats afectados).

2. Experiencias foráneas

A) Restauración de hábitats y especies en EE.UU.

29) Los bancos de hábitats no son novedosos en el panorama comparado⁶⁹, aunque planteen diferencias. El programa con mayor tradición en los Estados Unidos de América es el relativo a los humedales⁷⁰. Su consolidación comienza en la década de los años noventa del siglo pasado (al igual que aquellos relativos a las especies)⁷¹, y de manera más clara con la normativa federal de 2008⁷². Un banco de mitigación es un lugar o conjunto de lugares donde los recursos (humedales, arroyos, áreas ribereñas) son restaurados, creados, mejorados o preservados con el propósito de llevar a cabo una mitigación compensatoria por los impactos autorizados por los correspondientes permisos de construcción. Con todo, una de las deficiencias que se suele destacar es la ausencia de una metodología similar que sirva de modelo para todas las experiencias de creación de créditos⁷³. Existen tres formas de generarlos que, en principio, guardan entre sí una relación jerárquica. La primera (*mitigation banks*) consiste en la realización de actividades de restauración, mejora, creación y conservación de los humedales o ríos. La segunda (*in-lieu mitigation*) implica que el promotor de un proyecto que vaya a afectar a un humedal pague a un tercero para que lleve a cabo las actividades de restauración, en lugar de implantar un proyecto específico con ese objetivo o de acudir a un banco de créditos. Ese tercero suele tratarse de una ONG o una agencia gubernamental. El pago refleja el coste que se entiende que va a resultar de las actividades de restauración. Este mecanismo está destinado a ser utilizado principalmente para compensar impactos de menor importancia a los humedales cuando otras posibilidades de compensación no estén disponibles o porque el uso de este mecanismo se entienda que

⁶⁹ Becca MADSEN, Nathaniel CARROLL y Kelly MOORE (2010).

⁷⁰ Se habrían protegido unos 22.000 acres cada año desde su creación. Becca MADSEN, Nathaniel CARROLL y Kelly MOORE (2011: 6).

⁷¹ En este trabajo solo se hace referencia a aquella desarrollada en el contexto federal.

⁷² Clean Water Act Section 404; 40 Code of Federal Regulations Part 230, Subpart J - Compensatory Mitigation for Losses of Aquatic Resources. James MURPHY, Jan GOLDMAN-CARTER y Julie SIBBING (2009).

⁷³ Por cada acre afectado (0,4 ha) se necesitan tres acres. Becca MADSEN, Nathaniel CARROLL y Kelly MOORE (2010: 12).

puede tener un mejor efecto sobre el medio ambiente. La tercera opción (*permitee-responsible mitigation*) implica que el promotor del proyecto lleve a cabo las actividades de restauración bien en el mismo lugar en el que se ejecute el proyecto o en uno diferente. Para adoptar un banco es preciso que exista un acuerdo entre el propietario del terreno y la agencia estatal. El proyecto de banco debe indicar una serie de elementos, tales como sus objetivos, el área de aplicación, su gestión a largo plazo, la capacidad del lugar para alcanzar los objetivos del banco (físicas, químicas y biológicas), así como la existencia de suficientes derechos de uso de agua que garanticen su sustentabilidad a largo plazo⁷⁴. El proyecto es objeto de información pública y ser finalmente aprobado por la agencia.

30) Los créditos derivados de un banco de conservación no se liberan para ser empleados como medida de mitigación hasta que los objetivos de dicho banco se hayan logrado⁷⁵. Estos bancos tienen por objeto parcelas amplias de terreno y un análisis riguroso desde la perspectiva científica y técnica, por lo que la normativa prefiere este tipo de solución si tales supuestos concurren⁷⁶. En todo caso, el mecanismo de restauración se asienta en los principios de que esta se lleve a cabo lo más cerca posible del lugar que se vaya a ver dañado y que se produzca por los mismos elementos que estén afectados, de manera que se sustituyan satisfactoriamente las funciones y servicios perdidos, teniendo en cuenta la diversidad de hábitat acuático, su conectividad, las tendencias en el uso del suelo, los beneficios ecológicos y la compatibilidad con usos de suelos adyacentes⁷⁷. La determinación de la compensación a realizar debe evaluar, por tanto, la probabilidad de éxito ecológico y su sostenibilidad, la ubicación del lugar de la compensación en relación con el del impacto, su importancia dentro de la cuenca y los costes de la compensación.

31) La normativa en materia de especies también recoge obligaciones de mitigación en el supuesto de proyectos que afecten a estas⁷⁸. Los bancos de especies pueden establecerse en terrenos de propiedad privada o pública⁷⁹. Como en el caso de los humedales, es preciso con-

⁷⁴ 40 CFR 230.98(d)(2) - Mitigation banks and in-lieu fee programs.

⁷⁵ Los créditos una vez liberados no pueden cambiar de valor; 40 CFR 230.98(o)(4) .

⁷⁶ 40 CFR 230.93.

⁷⁷ 40 CFR 230.93(b)(1).

⁷⁸ Endangered Species Act, artículo 10.

⁷⁹ En 2013 se habían creado 105 bancos, cubriendo 75.000 acres (unas 30.351 ha). El tamaño de los bancos de conservación se situaba entre los 8 a 4.000 acres (3 a 1.618 ha); US Fish and Wildlife Service, «Conservation banking overview and suggested áreas for future analysis»; <http://www.fws.gov/endangered/landowners/pdf/Conservation%20Banking%20Overview%20DOI-Sept2013.pdf>.

cluir un acuerdo con la agencia estatal que fije el lugar en que se vayan a desarrollar las actividades que generen los créditos, los objetivos de las mismas, la calidad ambiental del lugar y la metodología para su creación. El propietario del terreno queda sujeto a la obligación de conservación de manera perpetua. Esta obligación o servidumbre se adhiere al terreno, por lo que cualquier ulterior propietario también deberá respetarla. Las actividades generadoras de créditos son diversas y pueden pasar por la gestión del lugar, la restauración de hábitats degradados o de zonas de contención de impactos. En todo caso, estas medidas dependen de los lugares que las vayan a albergar. La agencia estatal que apruebe el proyecto que afecte a una especie determina igualmente los créditos que se precisan para compensar su impacto. Como en el supuesto de los humedales, existen tres opciones: compra de créditos, pagos a un tercero (autorizado por la correspondiente agencia) para que lleve a cabo las medidas de compensación o la ejecución por parte del promotor de su propio programa de compensación⁸⁰.

B) *Nueva Gales del Sur*

32) Nueva Gales del Sur (Australia) creó un banco de hábitats en 2008⁸¹. De acuerdo con el marco regulatorio, se reconocen, por una parte, terrenos en los que se pueden llevar a cabo actividades que, en segundo término, den lugar a la generación de créditos (por hábitats o por especies, de acuerdo una metodología establecida para ello). En principio, cualquier lugar es susceptible de albergar tales actividades. Para ello es preciso que el propietario concluya un acuerdo con el Ministerio de Medio Ambiente, debiendo remitirle una estrategia en la que se especifique cómo se van a adoptar medidas para lograr que el efecto global de las mismas mejore lo que la normativa define como los «valores de la biodiversidad». Este término abarca la composición, estructura y función de los ecosistemas, incluyendo, pero no limitado a, las especies amenazadas, poblaciones y comunidades ecológicas y sus hábitats⁸². Existen varias categorías de actividades que obligatoriamente hay que realizar en los terrenos para poder generar créditos;

⁸⁰ Becca MADSEN, Nathaniel CARROLL y Kelly MOORE (2011: 18) calculan en unos 200 millones de dólares el mercado de créditos en el caso de las especies, aunque reconocen que otros estudios apuntan a unos 370 millones.

⁸¹ Threatened Species Conservation Act 1995 No 101 (Part 7AA Biodiversity certification); *Threatened Species Conservation (Biodiversity Banking) Regulation 2008*.

⁸² Artículo 4A Biodiversity values—meaning.

entre ellas, la gestión del pastoreo, el control de especies de flora que compitan con las autóctonas, la gestión del fuego, evitar las perturbaciones causadas por las personas, la replantación o plantación suplementaria donde la regeneración natural no sea suficiente, el abandono de recursos forestales ya caducos para que alberguen especies y el control de la erosión. El acuerdo entre el Ministerio y cada propietario tiene varias características destacables⁸³. En primer lugar, queda anudado al lugar incluso si este es objeto de posterior venta. Por tanto, las obligaciones derivadas del acuerdo vinculan a cualquier futuro propietario del terreno⁸⁴, lo que se acomoda a la lógica de la conservación a largo plazo. Segundo, la vigencia del acuerdo es, en principio, indefinida, aunque pueda circunscribirse por el Ministerio⁸⁵ y el propietario pueda solicitar su terminación. Tercero, el acuerdo implica que las actuaciones que se deban llevar para generar créditos queden exentas de licencias urbanísticas. Cuarto, cualquier persona está legitimada para solicitar ante los tribunales (*Land and Environment Court*) que se ponga fin a una infracción del acuerdo, incluso si los derechos del demandante no se hayan visto afectados por dichas actuaciones.

33) La creación de los créditos que ulteriormente puedan transferirse se debe solicitar por el propietario del terreno y certificarse por el Ministerio una vez verificado que las actuaciones correspondientes se llevan a cabo en virtud del acuerdo antes citado. La metodología empleada para ello incluye cinco variables (prioridades nacionales, valor regional, valores paisajísticos y del lugar, especies en peligro y medidas de gestión). Los créditos así originados se registran en un registro público, permaneciendo en vigor hasta su cancelación⁸⁶. Estos créditos pueden transferirse a cualquier persona, debiendo quedar registrada la transmisión en un fondo que se encarga de su gestión (y de los pagos a los propietarios de los terrenos). Aquellas personas que pretendan ejecutar proyectos pueden adquirir créditos que estén ya registrados. Para ello, pueden solicitar del Ministerio un certificado que confirme el número y tipo de créditos y otras medidas que deban llevar a cabo para la protección de la biodiversidad. Sin embargo, la ob-

⁸³ Hasta 2012 se habían concluido nueve acuerdos, cubriendo unas 450 ha; <http://www.environment.nsw.gov.au/resources/biobanking/20120062bbrevdp.pdf>.

⁸⁴ Artículo 126ZJ.

⁸⁵ Artículo 126ZI.

⁸⁶ Hasta marzo de 2012 se habían creado un total de 4.103 créditos de ecosistemas y 23.608 de especies, adquiriéndose 1.272 créditos. El precio de cada crédito había fluctuado entre 2.500 y 9.500 dólares; NSW Government, *BioBanking review: Discussion paper (2012)*; <http://www.environment.nsw.gov.au/resources/biobanking/20120062bbrevdp.pdf>.

tención de este certificado no es obligatoria. La solicitud para la obtención del certificado debe especificar, entre otras cuestiones, el tipo de proyecto de que se trate, las medidas para minimizar su impacto y la cantidad y clase de créditos de biodiversidad que se propone conseguir para compensar el impacto derivado del proyecto. Ahora bien, tal certificado se otorga en la medida en que el proyecto mejore o conserve la biodiversidad. Por el contrario, pesa sobre el Ministerio la obligación de rechazar la solicitud del certificado si esto no es así⁸⁷, aunque ello no impide obtener la correspondiente autorización para ejecutar el proyecto de que se trate. El certificado cesa transcurridos dos años desde su emisión, a no ser que se conceda la correspondiente autorización para la ejecución del proyecto. A pesar de que el sistema carece de una vigencia suficiente para establecer conclusiones consolidadas, el Gobierno de Nueva Gales del Sur entiende que, en algunos supuestos, no resulta práctico ya que, por una parte, los propietarios temen que los créditos que generen no puedan ser posteriormente transferidos. En otras palabras, existe una incertidumbre de que las medidas que se desarrollen para la creación de los créditos no tengan un resultado económico en unos plazos razonables.

3. *Bancos de conservación y Directivas de Aves Silvestres y de Hábitats*

34) Las Directivas de Aves Silvestres y de Hábitats no impiden la creación de bancos de conservación. Otra cuestión diferente es si las obligaciones generales de ambas Directivas pudiesen ejecutarse acudiendo únicamente a un mecanismo de bancos de conservación *inter privados*, lo que no es susceptible de recibir una respuesta positiva. Por una parte, corresponde a los Estados miembros fijar y garantizar las medidas de conservación. Segundo, las propias autoridades estatales son titulares de lugares que contienen hábitats y especies que han de ser objeto de protección. Tercero, el hecho de que la Directiva de Hábitats exija la consecución de un estado de conservación «favorable» y de que Natura 2000 carezca de límites temporales cuestionan un esquema fundado solo en la compensación como reacción a deterioros ocasionados a hábitats y especies o en mecanismos privados de conservación de estos. En el asunto C-96/98, el TJUE declaró incompatibles con la Directiva de Aves Silvestres unas denominadas medidas «agroambientales» al no conferir a las ZEPA un régimen jurídico de protección

⁸⁷ Artículo 127ZL.

que pudiese garantizar, en especial, su supervivencia y reproducción⁸⁸. Además, como observó el TJUE, tales medidas agroambientales tenían «carácter voluntario y puramente indicativo para los agricultores»⁸⁹.

35) Por lo que se refiere al mecanismo de evaluación de impacto previsto en el artículo 6 (apartados 3 y 4) de la Directiva de Hábitats es necesario considerar dos cuestiones. Primera, la estructura de esta norma impide que las medidas compensatorias puedan servir de «alternativa» al proyecto o plan de que se trate, ya que este requisito es previo a la necesaria adopción de tales medidas. La segunda cuestión tiene que ver con los límites que, en principio, plantea la propia Directiva. Según la Comisión, «para asegurar la coherencia global de Natura 2000, las medidas compensatorias propuestas para un proyecto deben: a) ir dirigidas, en *proporciones comparables*, a los hábitats y las especies afectados negativamente; y b) facilitar *funciones comparables* a las que en su momento justificaron la selección del lugar original, particularmente en cuanto a la situación geográfica. Teniendo en cuenta estos criterios, la Comisión concluye que la opción de utilizar «el denominado *habitat banking* como medida compensatoria con arreglo al apartado 4 del artículo 6 tiene un valor *muy limitado* debido a los estrictos criterios que regulan la necesidad de compensaciones para asegurar la coherencia de la red»⁹⁰.

36) Cabe plantearse si la jurisprudencia del TJUE en el asunto *Nomarchiaki Aftodioikisi Aitoloakarnanias*⁹¹ afecta a esta posición de la Comisión. Este caso tuvo que ver con el proyecto de desviación parcial del curso superior de las aguas de un río. Para el TJUE, a pesar de que la transformación de un ecosistema fluvial natural en un ecosistema fluvial y lacustre «fuertemente antrópico» perjudicara la integridad de lugares de la Red Natura 2000, de ello no resultaba necesariamente que no pudiese autorizarse el proyecto que originase esa transformación, «siempre que» concurrieran las condiciones previstas (en el artículo 6.4 de la Directiva de Hábitats). Ahora bien, esta norma debía aplicarse a la luz del objetivo del «desarrollo sostenible» (tercer considerando de la Directiva y artículo 11 TUE)⁹². La sentencia plantea dos aspectos, en principio, contradictorios. Por una parte, el cumplimiento del artículo 6.4. Por otra, la llamada al «desarrollo sostenible» como elemento teleológico de aplicación de esta norma. En otras palabras, las

⁸⁸ Asunto C-96/98, *Comisión v. Francia*, apt. 22.

⁸⁹ Asunto C-96/98, *supra*, nota 88, apt. 26.

⁹⁰ *Documento orientativo*, *supra*, nota 23, pág. 15, cursiva añadida.

⁹¹ Asunto C-43/10.

⁹² Asunto C-43/10, *supra*, nota 91, apts. 135-138.

obligaciones de esa disposición, incluidas las medidas de compensación, quedarían tamizadas por ese principio. Asumir, como hace el TJUE, que se pueda transformar un ecosistema fluvial natural en un ecosistema fluvial y lacustre «*fuertemente* antrópico» es de por sí una aceptación de gran entidad con respecto a los objetivos de la Directiva. Además, la invocación al desarrollo sostenible podría dejar abierta la vía a no compensar lo dañado (ni con una necesaria equivalencia), cuestionando los objetivos de esta.

37) A pesar de las dificultades que puede plantear el mecanismo de compensación, las dos Directivas no cierran el empleo de los bancos de conservación con respecto a otras medidas, caso de las excepciones que se pueden aplicar a las prohibiciones generales de protección de las especies animales y vegetales u otros elementos a los que hace referencia la Directiva de Hábitats (v.g., elementos del paisaje), y otros que respondan a una estructura lineal y continua (como los ríos con sus correspondientes riberas o los sistemas tradicionales de deslinde de los campos), o por su papel de puntos de enlace (como los estanques o los sotos)⁹³.

4. *La normativa española*

A) *Objeto y naturaleza*

38) La Ley 21/2013, de evaluación ambiental, ha introducido la figura de los bancos de conservación en el ordenamiento jurídico español⁹⁴. Existen experiencias similares, como la custodia del territorio, expresamente incorporada por la LPNB⁹⁵, que ha contado con una importante tradición en algunas Comunidades Autónomas (Cataluña), y el denominado «contrato territorial» como instrumento para promover el desarrollo sostenible del medio rural⁹⁶. Según la disposición adicional octava de la Ley 21/2013, los bancos de conservación de la naturaleza son un conjunto de títulos ambientales o créditos de conservación otorgados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y, en su caso, por las Comunidades Autónomas «que representan valores naturales creados o mejorados específicamente». La locución

⁹³ Artículo 10.

⁹⁴ Disposición adicional octava (en adelante, DA)

⁹⁵ Artículo 72 LPNB.

⁹⁶ Real Decreto 1336/2011; Blanca LOZANO CUTANDA y José María RABADE BLANCO (2013: 337-357); Juan José PÉREZ PÉREZ (2014: 2436-2441).

«valores naturales» es muy general en su formulación y difiere de la Ley 42/2007, del patrimonio natural y biodiversidad (LPNB), que se refiere esencialmente a la biodiversidad y a los ecosistemas. Además, resulta llamativo que el legislador omita proporcionar una definición de tal término clave teniendo en cuenta el papel de los bancos de conservación. Según el preámbulo de la Ley 21/2013, los bancos de conservación son «un mecanismo voluntario». Tal expresión no aparece en el texto de la DA. Corresponde a aquellas personas con interés en la generación de créditos de conservación acogerse a este mecanismo, al igual que a aquellas otras que estén, en su caso, obligadas a compensar o restaurar hábitats o especies a causa de las actividades que hayan llevado a cabo con efectos sobre estos. El mecanismo que crea la Ley permite igualmente que otras terceras personas (entidades sin ánimo de lucro, las Administraciones o simples particulares) puedan adquirir tales créditos por los motivos que crean convenientes.

B) *Créditos de conservación, normas que exigen compensaciones y equilibrio de efectos*

39) El destino de los créditos de conservación es el de servir de medidas «compensatorias o complementarias» previstas en la legislación de evaluación ambiental, de responsabilidad ambiental o sobre patrimonio natural y biodiversidad. La primera duda que plantea lo anterior es si los bancos de conservación quedan necesariamente limitados a los concretos supuestos que se mencionan o si pueden aplicarse de manera general. El preámbulo de la Ley 21/2013 cita «especialmente» (por tanto, no solo) algunas normas obligatorias. En todo caso, las Comunidades Autónomas pueden ampliar el rango de aplicación de los créditos, en la medida en que esto no afecte a las obligaciones (y límites) de las Directivas.

40) La regulación contenida en la DA pretende que «los efectos negativos ocasionados a un valor natural sean equilibrados por los efectos positivos generados sobre el mismo o semejante valor natural, en el mismo o lugar diferente»⁹⁷. Esta previsión suscita varios comentarios desde diversas perspectivas.

- a) El tenor de la DA resulta muy genérico y posiblemente inadecuado a la luz de la Directiva de Hábitats. En efecto, no se tra-

⁹⁷ DA, apt. 4.

ta únicamente de «equilibrar» (noción esta que no se define en la ya larga enumeración de conceptos de la LPNB), sino de ir más allá de la compensación por el equivalente de lo dañado (1:1), como señala la Comisión. En este punto, la DA parece haberse fundamentado en la Directiva de Responsabilidad Ambiental, que sí parte de esta idea de equilibrio entre el daño y su compensación. De hecho, la LPNB define la locución de «medidas compensatorias» como aquellas «específicas incluidas en un plan o proyecto, que tienen por objeto compensar, *lo más exactamente posible*, su impacto negativo sobre la especie o el hábitat afectado»⁹⁸. Aunque lo más exacto posible no tiene por qué referirse solo a la misma extensión afectada o número de especies, la conjunción con lo que dice la Ley respecto de los bancos de conservación apunta, en principio, a una compensación por lo efectivamente dañado. Por otra parte, la referencia de la LPNB a la inclusión «específica» en un plan o proyecto puede plantear dificultades, sobre todo en el supuesto de la evaluación de planes y programas que puedan afectar a zonas de la Red Natura 2000. En efecto, de acuerdo con la LPNB, «[l]a adopción de las medidas compensatorias *se llevará a cabo, en su caso, durante el procedimiento de evaluación ambiental* (...) de acuerdo con lo dispuesto en la normativa aplicable»⁹⁹. En la estructura de la Directiva de Hábitats las medidas compensatorias son posteriores a la evaluación, por lo que no pueden considerarse en el procedimiento de análisis de los efectos ambientales de un plan o proyecto¹⁰⁰.

- b) Resulta discutible el empleo (incondicionado) de la disyuntiva («o») («sobre el mismo o semejante valor natural»). Por una parte, implicaría que cualquiera de los dos pueda aceptarse, sin existir una jerarquía entre ellos. Por otra, el uso de la preposición «sobre» parece venir a admitir que las medidas de compensación puedan adoptarse sobre aquellos «valores» que permanezcan a pesar del daño que se ocasione, y no para compensar lo efectivamente dañado con otros valores.
- c) Por lo que respecta a la localización de los «efectos», la DA señala que deben ser generados «en el mismo o lugar diferente». El empleo incondicionado de la disyuntiva («o») puede colisionar con la aplicación de la Directiva de Hábitats, al menos tal

⁹⁸ Artículo 3.24).

⁹⁹ Artículo 46.5 (tercer párrafo), cursiva añadida.

¹⁰⁰ Asunto C-521/12, *supra*, nota 22, apt. 29.

y como lo entiende la Comisión. Esta mantiene tres criterios que, en principio, hay que considerarlos correctos con la lógica de la «coherencia» de Natura 2000: 1) compensación dentro del lugar Natura 2000 a condición de que este presente los elementos necesarios para asegurar la coherencia ecológica y la funcionalidad de la red; 2) compensación fuera del lugar Natura 2000 afectado, pero dentro de una unidad topográfica o paisajística común, a condición de que pueda mantenerse la misma contribución a la estructura ecológica y/o la función dentro de la red; y 3) compensación fuera del lugar Natura 2000, dentro de otra unidad topográfica o paisajística. La nueva ubicación puede consistir en otro lugar Natura 2000. Si la compensación se produce en un paraje no designado, este debe clasificarse como lugar Natura 2000¹⁰¹.

- d) La DA soslaya una cuestión central en un sistema de bancos de conservación, a saber, los criterios para generar los créditos de conservación. Esta dice expresamente que «[l]os bancos de conservación de la naturaleza son un conjunto de títulos ambientales o créditos de conservación (...) que representan *valores naturales creados o mejorados específicamente*»¹⁰². Sin embargo, excluye estipular cómo contabilizan tales créditos. La determinación de criterios concretos resulta más necesaria si cabe, puesto que el preámbulo de la Ley 21/2013 amplía el objeto de los créditos a «*cualquier actividad que produzca una pérdida neta inevitable e irreparable de valores naturales*»¹⁰³. El hecho de que la DA indique que «los efectos negativos ocasionados a un valor natural sean equilibrados por los efectos positivos generados sobre el mismo o semejante valor natural, en el mismo o lugar diferente»¹⁰⁴ no ofrece una predeterminación suficiente a los efectos de poder concretar las unidades de compensación. La deficiencia de la DA es aún mayor, ya que si los créditos van a servir para cumplimentar obligaciones establecidas en normas con rango de ley (y no se olvide en disposiciones de la UE), la DA debía haber satisfecho tal exigencia, señalando los criterios concretos a partir de los que se puedan generar tales créditos (v.g., especie-especie, servicio-servicio, superficie-superficie), sin dejar esta cuestión al ulterior desa-

¹⁰¹ Documento orientativo, *supra*, nota 35, pág. 19.

¹⁰² DA, apt. 1, cursiva añadida.

¹⁰³ La locución «pérdida neta» se recoge ahora en la LPNB tras la reforma operada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre.

¹⁰⁴ DA, apt. 4, cursiva añadida.

rollo reglamentario («El régimen general, organización, funcionamiento y *criterios técnicos* de los bancos de conservación de la naturaleza se desarrollarán reglamentariamente»)¹⁰⁵. Por ello, el empleo genérico de la locución «valores naturales» no cumple con unas mínimas exigencias para que los créditos que se reconozcan puedan servir para compensar, en términos jurídicos, aquellos otros que se vayan a ver dañados. Como se colige con facilidad, el empleo del verbo «podrán» («Los créditos de conservación podrán constituir las medidas compensatorias») no exime de lo que se acaba de indicar ya que, en realidad, confirma el empleo de tales créditos a los efectos de las correspondientes obligaciones legales. Una última cuestión tiene que ver con el ámbito de aplicación de los créditos por razón de las Administraciones que los reconozcan y su circulación en un mercado libre, cuando puede haber metodologías y criterios de generación dispares.

C) *Limitaciones dominicales*

41) Un elemento, en principio, positivo en la DA es la previsión de que los titulares de los terrenos afectados por los bancos deberán conservar los valores naturales creados o mejorados, «debiendo estos terrenos *solo destinarse* a usos que sean compatibles con los citados valores naturales, de acuerdo con lo que disponga la resolución de creación de cada banco de conservación de la naturaleza». Ahora bien, existen algunos elementos perturbadores.

- a) No se hace una referencia expresa a los límites temporales, cuando habría sido necesario haber precisado tal cuestión en la Ley con el fin de dejar aclarado que la generación de créditos implica una medida indefinida en el tiempo. Esta conclusión resulta lógica, en particular, con el esquema temporal de la Directiva de Hábitats y la consecución de un estado de conservación favorable («a largo plazo»)¹⁰⁶, y con la idea de que debe existir una ganancia neta de biodiversidad frente a una sucesión de actuaciones que la parcelen. En todo caso, la limitación del dominio debe así constar en la correspondiente inscripción en

¹⁰⁵ DA, apt. 7, cursiva añadida.

¹⁰⁶ Artículo 1.e) (segundo párrafo) (segundo inciso); artículo 1.e) (segundo párrafo) (primer y tercer incisos).

el Registro de la Propiedad de la finca o fincas en las que se haya realizado la mejora o creación de activos naturales, y acompañar a esta en cualquier transacción que ulteriormente se lleve a cabo.

- b) La restricción de uso depende de «la resolución de creación *de cada banco*». No es muy claro el sentido de esta última locución. Si por «banco» se entienden los diferentes créditos que se generen, entonces habrá que estar a la correspondientes resolución, cuando lo lógico es que la previsión de la DA tuviese carácter general y no dependiese de los distintos créditos que se vayan generando *ad casum*. Al menos en potencia, tal enfoque sectorial plantearía el problema de que sobre un mismo terreno existan limitaciones de uso en diferentes zonas pero no en toda su superficie, lo que puede abonar un efecto mosaico de los terrenos no deseable.
- c) La DA no pretende que los terrenos que den lugar a la generación de créditos queden sin uso. La norma dice que solo puedan destinarse a usos compatibles, pero no los excluye por completo, esto es, libres de actividades humanas. Se podía haber dado un paso más y haber previsto que tales terrenos puedan efectivamente quedar exceptuados de cualquier uso. Esta ausencia resulta criticable, sobre todo en el supuesto de proyectos que puedan acarrear la afección a hábitats que precisen de largos períodos de tiempo para su regeneración o que sean singulares.

D) *Organización administrativa*

42) Los créditos otorgados para cada banco «se podrán transmitir en régimen de libre mercado y serán propuestos por cada Administración otorgante, para su inscripción en un Registro público compartido y único en todo el territorio nacional, dependiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente». A la luz de lo anterior, no hay duda que los créditos se convierten en títulos que pueden ser objeto de cualquier tipo de transacción; v.g., compraventa o donación, ser adquiridos por cualquier persona y entidad (puesto que no se establecen límites al respecto) y, en su caso, estar sujetos a los derechos de tanteo y retracto previstos en la LPNB¹⁰⁷. Lo anterior también implica que el ámbito territorial de aplicación sea todo el Estado.

¹⁰⁷ Artículo 39 LPNB.

43) Más dudas suscita la expresión «*propuestos* por cada Administración otorgante, para su inscripción en un Registro público»¹⁰⁸. Esta locución implicaría algún tipo de decisión ulterior, por parte del registro, para que se puedan inscribir. Sin embargo, nada se dice expresamente en la norma. Esta tampoco aclara si el registro constituye un requisito *sine qua non* para poder realizar transacciones con ellos, lo que, por cierto, podría haberse indicado en la DA, despejando cualquier duda al respecto. Por otra parte, la existencia de un registro estatal no impide que las Comunidades Autónomas puedan crear los suyos propios.

44) Una última previsión en la DA manifiesta la manera tan esquemática con la que se ha regulado la figura de los créditos. Según esta, las infracciones de la normativa reguladora de los bancos de conservación de la naturaleza serán sancionadas de acuerdo con lo dispuesto en la normativa reguladora del Patrimonio Natural y Biodiversidad¹⁰⁹. El problema de esta previsión es que la LPNB, incluso tras su reforma mediante la Ley 33/2015, no recoge infracciones específicamente dirigidas a la figura de los bancos de conservación (v.g., para atajar el fraude a la hora de generarlos), por lo que la efectividad de esa previsión es dudosa.

BIBLIOGRAFÍA

- AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE (2015): *The European environment — state and outlook 2015*. Disponible en <http://www.eea.europa.eu/soer>.
- ALBRIZIO, Silvia; BOTTA, Enrico; KOZLUK, Tomasz, y ZIPPERER, Vera (2014): «Do environmental policies matter for productivity growth? Insights from New cross-country measures of environmental policies», *OECD Economics Department Working Papers*, núm. 1176. Disponible en <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5jxrjncjrcxp.pdf?expires=1433584109&id=id&accname=guest&checksum=3689E71A5B05C6450329135DA4D7F0F7>.
- ANDERSON, Terry, y LIBECAP, Gary (2014): *Environmental Markets*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ARAGÃO, Alexandra, y VAN RIJSWICK, Helena (2014): «Compensation in the European Union: Natura 2000 and Water Law», *Utrecht Law Review*, vol. 10, núm. 2, págs. 155-160.
- EFFECT-IEEP (2010): *The use of market-based instruments for biodiversity protection-The case of habitat banking –Technical Report*. Disponible en http://ec.europa.eu/environment/enveco/pdf/eftec_habitat_technical_report.pdf.
- ESTEVE PARDO, José (2008): *Ley de responsabilidad medioambiental. Comentario sistemático*, Madrid, Marcial Pons.

¹⁰⁸ DA, apt. 5.

¹⁰⁹ DA, apt. 6.

- FOGLEMAN, Valerie (2015): «The threshold for liability for ecological damage in the EU», en Charles-Hubert BORN, *The Habitats Directive After 20 Years: European Nature's Best Hope?*, Londres, Routledge, págs. 181-214.
- GARCÍA URETA, Agustín (2007): «Habitats Directive and Environmental Assessment of Plans and Projects», *Journal for European Environmental & Planning Law*, vol. 4, núm. 2, págs. 84-96.
- (2014): «Natura 2000: deterioro, desclasificación de lugares de importancia comunitaria y derecho de propiedad», *Revista Vasca de Administración Pública*, núms. 99-100, págs. 1503-1521.
- (2015): «The Role of Law in Protecting Wilderness in Spain», en Kees BASTMEIJER (ed.), *The Role of International, European and National Law in Protecting Wilderness in Europe*, Cambridge, Cambridge University Press (en prensa).
- y LASAGABASTER HERRARTE, Iñaki (2012): «Environmental governance in Spain», en F. PALERMO y M. ALBERTON, *Environmental Protection in Multi-Layered Systems. Comparative Lessons from the Water Sector*, Leiden, Martinus Nijhoff, págs. 113-133.
- y LAZKANO BROTONS, Íñigo (2015): «Instruments for sites active management of Natura 2000: balancing between stakeholders and nature conservation?», en Charles-Hubert BORN, *The Habitats Directive After 20 Years: European Nature's Best Hope?*, Londres, Routledge, págs. 71-92.
- GARD, Nicholas; BIGHAM, Gary; MONTI, Carlo, y POZZI, Cristiano (2013): «The remediation regimes», en Lucas BERGKAMP y Barbara GOLDSMITH, *The EU Environmental Liability Directive*, Oxford, Oxford University Press, págs. 95-117.
- y DESVOUGES, William (2013): «Technical and economic issues and practices in ELD application», en Lucas BERGKAMP y Barbara GOLDSMITH, *The EU Environmental Liability Directive*, Oxford, Oxford University Press, págs. 220-249.
- GILLESPIE, Alexander (2012): «A Missing Piece of the Conservation Puzzle: Biodiversity Offsets». Disponible en <http://doc.govt.nz/documents/conservation/missing-piece-of-the-conservation-puzzle.pdf>.
- GLICKSMAN, Robert, y KAIME, Thoko (2013): «A Comparable Analysis of Accountability Mechanisms of Ecosystem Services Markets in the United States and the European Union», *Transnational Environmental Law*, vol. 2, núm. 2, págs. 259-283.
- GRAHAM, Nicole (2011): «The Mythology of Environmental Markets», en David GRINLINTON y Prue TAYLOR, *Property Rights and Sustainability*, Leiden, Martinus Nijhoff, págs. 149-165.
- HAUMONT, Francis (2009): «L'application des mesures compensatoires prévues par Natura 2000», *ERA Forum*, vol. 10, núm. 4, págs. 611-624.
- JORDANO FRAGA, Jesús (2008): «La responsabilidad por daños ambientales en el Derecho de la Unión Europea: análisis de la Directiva 2004/35 del 21 de abril, sobre Responsabilidad ambiental», en Agustín GARCÍA URETA (coord.), *Estudios de Derecho Ambiental Europeo*, Bilbao, Lete, págs. 62-104.
- (2012): «Artículo 28. Medio ambiente», en Pedro CRUZ VILLALÓN y Manuel MEDINA GUERRERO (dirs.), *Comentarios al Estatuto de Autonomía para Andalucía*, págs. 463-468.
- (2012): «Artículo 195. Conservación de la biodiversidad», en Pedro CRUZ VILLALÓN y Manuel MEDINA GUERRERO (dirs.), *Comentarios al Estatuto de Autonomía para Andalucía*, págs. 2790-2793.
- KRÄMER, Ludwig (2006): «Directive 2004/35/EC on Environmental Liability», en Gerrit BETLEM y Edward BRANS (eds.), *Environmental Liability in the EU*, Londres, Cameron May, págs. 29-47.

- KRAMER, Ludwig (2009): «The European Commission's Opinions under Article 6(4) of the Habitats Directive», *Journal of Environmental Law*, vol. 21, núm. 1, págs. 59-85.
- LAZKANO BROTONS, I. (2007): «Capítulo Octavo. La responsabilidad por daños ambientales», en Iñiqui LASAGABASTER, Agustín GARCÍA URETA e Íñigo LAKCANO BROTONS, *Derecho Ambiental. Parte General*, Bilbao, Lete-IVAP, págs. 409-450.
- LÓPEZ RAMÓN, Fernando (2011): «El principio de no regresión en la desclasificación de los espacios naturales protegidos en el Derecho Español», *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, núm. 20, págs. 13-27.
- LOZANO CUTANDA, Blanca, y RABADE BLANCO, José María (2013): «El pago por servicios ambientales para el desarrollo sostenible del medio rural: Los contratos territoriales», en Francisco Javier SANZ LARRUGA, Marta GARCÍA PÉREZ y José PERNAS GARCÍA (dirs.), *Libre mercado y protección ambiental*, Madrid, INAP, págs. 337-357.
- MADSEN, B.; CARROLL, N., y MOORE BRANDS, K. (2010): *State of Biodiversity Markets Report: Offset and Compensation Programs Worldwide*. Disponible en <http://www.ecosystemmarketplace.com/documents/acrobat/sbdlmr.pdf>.
- (2011): *State of Biodiversity Markets Offset and Compensation Programs Worldwide. 2011 Update*. Disponible en http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_2848.pdf.
- MALARET I GARCÍA, Elisenda (2008): «Un ensayo de caracterización jurídica de una nueva tarea pública: la regulación económica», *Diritto Pubblico*, núm. 2, págs. 535-586.
- MCGILLIVRAY, Donald (2012): «Compensating biodiversity loss: the EU Commission's approach to compensation under Article 6 of the Habitats Directive», *Journal of Environmental Law*, vol. 24, núm. 3, págs. 417-450.
- MENELL, Peter (1992): «Institutional Fantasylands: From Scientific Management to Free Market Environmentalism», *Harvard Journal of Law & Public Policy*, vol. 15, págs. 489-510.
- MURPHY, James; GOLDMAN-CARTER, Jan, y SIBBING, Julie (2009): «New mitigation rule promises more of the same: why the new Corps and EPA mitigation rule will fail to protect our aquatic resources adequately», *Stetson Law Review*, vol. 38, núm. 2, págs. 311-333.
- O'SULLIVAN, Niahm (2010): «Combating Biodiversity Loss: An Analysis of Compensatory Measures under the Habitats Directive», *Trinity College Law Review*, vol. 13, págs. 33-54.
- PERNAS GARCÍA, José (2010): «La exigencia de comprobación del nexo causal y la determinación de medidas de reparación en el marco del régimen de responsabilidad de la Directiva 2004/35 – Comentario a dos sentencias recientes del TJCE», *Actualidad Jurídica Ambiental*. Disponible en <http://www.actualidad-juridicaambiental.com/wp-content/uploads/2010/04/PERNASGARCIA1204201012.pdf>.
- PIGRAU SOLÉ, Antoni (2006): «La Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad ambiental», en Antoni PIGRAU SOLÉ (coord.), *Nuevas perspectivas de la responsabilidad por daños al medio ambiente*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente.
- PÉREZ PÉREZ, Juan José (2014): «Obligaciones de los Estados miembros en materia de gestión de los Espacios Natura 2000 derivadas de los apartados 1 y 2 del artículo 6 de la Directiva Hábitats», *Revista Vasca de Administración Pública*, núms. 99-100, págs. 2417-2456.
- PRIEUR, Michel (2012): «Non-regression in environmental law», *Sapiens*, vol. 5, núm. 2, págs. 52-56.

- REID, Colin (2013): «Between Priceless and Worthless: Challenges in Using Market Mechanisms for Conserving Biodiversity», *Transnational Environmental Law*, vol. 2, núm. 2, págs. 217-233.
- SANDEL, Michael (2012): *What Money Can't Buy. The Moral Limits of Markets*, Londres, Penguin.
- SANZ RUBIALES, Íñigo, y CARO-PATÓN, Isabel (2013): «Los mercados artificiales de recursos naturales», en Francisco Javier SANZ LARRUGA, Marta GARCÍA PÉREZ y José PERNAS GARCÍA (dirs.), *Libre mercado y protección ambiental*, Madrid, INAP, págs. 463-488.
- STIGLIZ, Joseph (2010): *Freefall. Free markets and the sinking of the global economy*, Londres, Penguin.
- TARLOCK, Dan (2007): «Ecosystems», en Daniel BODANSKY, Jutta BRUNNÉE y Ellen HEY (eds.), *The Oxford Handbook of International Environmental Law*, Oxford, Oxford University Press, págs. 574-596.
- VAN HOORICK, Geert (2014): «Compensatory measures in European Nature Conservation Law», *Utrecht Law Review*, vol. 10, núm. 2, págs. 161-171.
- WENNERÅS, Pal (2004): «A Progressive Interpretation of the Environmental Liability Directive», *Journal for European Environmental & Planning Law*, vol. 2, núm. 4, págs. 257-267.
- WINTER, Gerd (2010): «The Climate is No Commodity: taking Stock of the Emissions Trading System», *Journal of Environmental Law*, vol. 22, núm. 1, págs. 1-25.