



UNIVERSIDAD DE GRANADA

**ESCUELA INTERNACIONAL DE POSGRADO
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS JURÍDICAS**

TESIS DOCTORAL

**“La mercantilización del medio ambiente: los bancos de conservación de la
naturaleza en México y España”**

Doctorando: D. Óscar Efrén Marín Enríquez

Director de tesis: D. Jesús Conde Antequera

Granada, 2022

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Óscar Efrén Marín Enríquez
ISBN: 978-84-1117-441-1
URI: <http://hdl.handle.net/10481/76043>

*“... From the ashes a fire shall be woken,
a light from the shadows shall spring;
renewed shall be the blade that was broken,
the crownless again shall be king.”*

-J.R.R. Tolkien.

Dedicado a mi madre y padre, quienes me inculcaron el hábito de la lectura desde muy pequeño, además de heredarme la chispa de la curiosidad investigativa. Por su apoyo incondicional, gracias infinitas. Todo se lo debo a ustedes.

A mis hermanos, por ser un constante referente positivo tanto en lo académico, como en lo fraternal.

A Alma, mi compañera de vida y la mitad de mi existencia. Siempre has tenido fe en mí y mi trabajo. Realizar esta tesis no hubiera sido posible sin tu constante apoyo y palabras de aliento, por lo que este logro es tan tuyo como mío. Siempre tendremos Granada.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco enormemente al Dr. Jesús Conde Antequera por asumir el manto de mi mentor en la realización de esta tesis doctoral, además de siempre motivarme a esforzarme más para ser un mejor investigador. Un estudiante no pudiera pedir un mejor maestro.

Al Dr. Estanislao Arana García, por hacer posible la oportunidad de realizar una estancia de investigación en la Universidad de Granada, la cual fue mi primer acercamiento al derecho ambiental europeo y a esta institución.

A la Dra. Francisca Villalba Pérez, por su desempeño como mi tutora en el programa, así como su inconmensurable paciencia ante la miríada de dudas que le planteaba constantemente.

A Don José Jaldo Jiménez, por ser un gran amigo. Siempre le estaremos profundamente agradecidos por hacernos sentir bienvenidos y un poco menos lejos de casa en Granada.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, ya que, por medio de su programa de becas de doctorado en el extranjero, fue posible concluir mis estudios de posgrado.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
---------------------------	----------

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO I. EL ENFOQUE PREVENTIVO EN EL CUIDADO DE LA INTEGRIDAD DEL MEDIO AMBIENTE: LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	15
---	-----------

1.1. Principio de prevención y evaluación de impactos ambientales.....	15
---	-----------

1.2. La evaluación ambiental en el ordenamiento jurídico español.....	19
--	-----------

1.2.1. Esbozo de la evolución de la normativa ambiental en España.....	19
--	----

1.2.2. La evaluación de impactos ambientales en la normativa española.....	24
--	----

1.2.3. Ámbito y exclusiones de la evaluación ambiental en España	27
--	----

1.2.4. Aplicación de la evaluación ambiental en España.....	30
---	----

1.3. La evaluación ambiental en el ordenamiento jurídico mexicano	35
--	-----------

1.3.1. Breve reseña de la evolución del sistema jurídico ambiental mexicano	35
---	----

1.3.2. La evaluación de impactos ambientales en las leyes mexicanas	39
---	----

1.3.3. Ámbito y exclusiones de la evaluación ambiental en México	40
--	----

1.3.4. Aplicación de la de evaluación ambiental en México	42
---	----

CAPÍTULO II. EL ENFOQUE DE REPARACIÓN: LA RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL	45
---	-----------

2.1. El Régimen de responsabilidad ambiental	45
---	-----------

2.2. La responsabilidad ambiental en el sistema jurídico español	49
---	-----------

2.2.1. Ámbito de aplicación, competencias y excepciones de este régimen	52
---	----

2.2.2. Prevención, evitación y reparación de los daños medioambientales	55
---	----

2.2.3. Aplicación de la responsabilidad medioambiental en España	59
--	----

2.2.4. Comentarios finales sobre el régimen español de responsabilidad.....	62
---	----

2.3. La responsabilidad ambiental en el sistema jurídico mexicano	68
2.3.1. Ámbito, exclusiones y competencias de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental	69
2.3.2. Aplicación del régimen de responsabilidad ambiental en México.....	73
CAPÍTULO III. UN TERCER ENFOQUE PARA AFRONTAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES: LA COMPENSACIÓN AMBIENTAL.....	78
3.1. La compensación de impactos ambientales y la jerarquía de mitigación ...	78
3.2. El régimen de compensación ambiental en España	84
3.2.1. Medidas compensatorias y medidas complementarias	85
3.2.2. Aplicación del régimen de compensación ambiental en España.....	88
3.3. El régimen de compensación ambiental en México.....	92
3.3.1. Aplicación del régimen de compensación ambiental en México.....	97
i. Compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales.....	98
a). Programa de compensación por cambio de uso de suelo.....	100
b). Cálculo de la compensación ambiental	102
ii. Esquema de pago por servicios ambientales	105
iii. Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones	109
iv. Otros instrumentos de compensación utilizados en México	112
3.4. Principales aportaciones de la compensación a los regímenes jurídicos de protección de la integridad ambiental.....	115
3.4.1. La compensación y la evaluación de impactos ambientales	115
3.4.2. La compensación y la responsabilidad ambiental	123

3.4.3. La aplicación arbitraria de las medidas compensatorias por parte de la administración pública: “razones imperiosas de interés público”	128
i. En Europa y España.....	128
ii. En México	135

CAPÍTULO IV. PREVENCIÓN, EVALUACIÓN Y COMPENSACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO Y ESPAÑA: UNA BREVE COMPARATIVA..... 138

4.1. Principales diferencias entre el régimen de evaluación ambiental mexicano y español..... 139

4.1.1. Posibles complementos entre estos dos sistemas preventivos	143
---	-----

4.2. Mayores discrepancias entre los sistemas de responsabilidad ambiental mexicano y español 145

4.2.1. Potenciales aportaciones entre ambos enfoques reparativos	147
--	-----

4.3. Puntos de divergencia más relevantes entre los regímenes de compensación de impactos mexicano y español 149

4.3.1. Complementos factibles entre estos dos regímenes compensativos	153
---	-----

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO V. LOS BANCOS DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA 155

5.1. Antecedentes: la mercantilización medioambiental norteamericana..... 155

5.2. Los bancos de conservación en España 162

5.2.1. Aspectos positivos del uso de esta herramienta	168
---	-----

i. Aspectos favorables de índole medioambiental	168
---	-----

ii. Aspectos favorables de índole económica	171
---	-----

iii. Otros aspectos favorables	173
--------------------------------------	-----

5.2.2. Potenciales riesgos del uso del esquema de los bancos de conservación	174
--	-----

i. Mercantilizar el medio ambiente: ¿un derecho a contaminar?	175
ii. Compensación <i>ex situ</i> vs <i>in situ</i>	177
iii. Compensación <i>in natura</i> vs <i>ex natura</i>	181
iv. Riesgos de tipo mercantil.....	183
5.2.3. La valoración del crédito ambiental	189
i. Diferentes tipos de crédito ambiental	190
ii. Ratios de compensación.....	194
iii. Equiparación del deterioro ambiental al valor del crédito de conservación.	197
5.2.4. Los bancos de conservación y la evaluación ambiental.....	201
5.2.5. Los bancos de conservación y la responsabilidad medioambiental	203
5.3. Situación actual de los bancos de conservación	205
5.3.1. Experiencias más relevantes en la Unión Europea	206
i. Alemania.....	207
ii. Francia.....	208
iii. Reino Unido	210
5.3.2. Estado actual de implementación de los bancos en España	213
i. El desarrollo reglamentario.....	213
ii. Experiencias piloto de bancos de conservación	218
a). Banco piloto en Extremadura	219
b). Banco piloto en Castilla-La Mancha	221
c). Otras Experiencias	224
5.4. La custodia del territorio	228
5.4.1. El acuerdo de custodia	233

5.4.2. Situación actual de la custodia del territorio en España	238
5.4.3. La custodia del territorio y los bancos de conservación de la naturaleza ..	241
CAPÍTULO VI. HACIA UNA POSIBLE IMPLEMENTACIÓN DE LOS BANCOS DE CONSERVACIÓN EN MÉXICO	245
6.1. Factibilidad de la implementación	245
6.1.1. Factores jurídicos	245
6.1.2. Otros factores	250
6.1.3. Principales beneficios de su aplicación	253
6.2. Cuestiones que deben ser consideradas en una hipotética implementación de los bancos en México	258
6.2.1. Falta de referencia a la jerarquía de mitigación en la ley mexicana	258
6.2.2. Compensación <i>ex natura</i> y <i>ex situ</i>	259
6.2.3. Crédito de conservación en el sistema jurídico ambiental mexicano	261
6.2.4. Competencias	263
6.3. Propuestas en torno a la implementación de esta herramienta en México	264
6.3.1. Propuestas generales	265
6.3.2. Propuestas normativas	267
6.3.3. Mecanismos flexibles de cumplimiento, créditos de compensación y créditos ambientales	269
i. Diferencias entre créditos de compensación y créditos ambientales	272
ii. Restricciones establecidas en el APPSCE	273
iii. El APPSCE como un posible medio de introducción de los bancos de conservación en México	275
Conclusiones	279

Bibliografía	296
Anexos	311

INTRODUCCIÓN

Desde el comienzo de su andar por este mundo, la humanidad ha utilizado la explotación del patrimonio natural para impulsar el desarrollo tanto individual como colectivo, desde la tala de árboles para procurar materiales de construcción para las viviendas, hasta el aprovechamiento de los recursos pesqueros con el fin de proveer alimento a la población. A tal grado resulta evidente esta relación de aprovechamiento-desarrollo que las primeras edades de la historia fueron denominadas como el material predominante en cada una de ellas: a mejor material manejado, más avanzada se encontraba la humanidad (piedra, bronce, hierro).

En esta antigüedad, al ser la población humana todavía no muy numerosa, los impactos ambientales provenientes de este aprovechamiento de recursos no tenían mucha repercusión en el entorno o el equilibrio natural. Pero, a medida que se incrementa el índice de población, y, por ende, la necesidad de más recursos, los impactos antropogénicos comienzan a ser un problema grave, por lo que fue necesario la regulación de la actividad humana con el fin de reducir estos impactos.

Como ejemplo de algunas de estas regulaciones antiguas tenemos la prohibición de quemar carbón o arrojar desechos a los cuerpos acuáticos en la ciudad de Londres (siglo XVI), y la ordenanza emitida por el líder cuáquero de la colonia inglesa de Pennsylvania (Estados Unidos) en donde se establecía que debía respetarse un acre de terreno boscoso por cada 5 que fueran talados para hacer espacio habitacional (siglo XVII)¹.

¹Vid. CHEEVER, F, CAMPBELL-MOHN, C. "Environmental Law". *Encyclopedia Britannica*. Septiembre de 2016. Disponible en: <https://www.britannica.com/topic/environmental-law> (Última fecha de acceso: 21 de julio de 2021).

Sin embargo, a partir de mediados del siglo XVIII, con la revolución industrial, la humanidad comienza una etapa en la que el desarrollo económico crece exponencialmente, a razón de que los avances tecnológicos posibilitan un modelo cada vez más eficiente de producción industrial. Dicho crecimiento incrementa la demanda de las materias primas necesarias para el proceso de elaboración de las mercancías: pieles de animales para los talleres curtidores, algodón para ser procesado en los talleres textiles, etc. Lógicamente, otro factor que creció muy rápidamente a raíz de este crecimiento industrial fue el índice de contaminación, ya que las fábricas operaban día y noche, realizando emisiones de gases nocivos a la atmósfera a consecuencia de la quema de carbón necesaria para operar la maquinaria de vapor.

No obstante, aunque los impactos ambientales continuaron creciendo alarmantemente desde el siglo XVIII, no es sino hasta la segunda mitad del siglo XX cuando nace una verdadera preocupación, tanto del estado, como de la ciudadanía, por la preservación de la integridad del medio ambiente. Es entonces cuando son promulgadas las primeras leyes meramente de índole medioambiental, no con enfoques paisajísticos o de salubridad, como era el caso con sus antecesoras.

Como pionera en este campo tenemos la *National Environmental Protection Act*, ratificada en 1970 por el presidente Richard Nixon de los Estados Unidos, la cual señalaba que todas las dependencias gubernamentales debían ejercer sus atribuciones con base en una perspectiva de cuidado ambiental, y, más importante, introdujo el concepto de evaluación de impacto ambiental de carácter obligatorio para la autorización de proyectos.

Hoy en día, aunque la legislación de protección ambiental también ha avanzado de manera progresiva, el deterioro al planeta consecuencia de los impactos ecológicos se encuentra en un nivel crítico. En los últimos 70 años² ha habido un incremento de casos en los que se producen impactos con consecuencias gravísimas para el ambiente, la mayoría relacionados con proyectos de extracción de minerales e hidrocarburos, y, con frecuencia, a causa de la negligencia humana, como son el derrame de petróleo en la plataforma Deepwater Horizon en el golfo de México o, el desastre nuclear de Chernóbil, por nombrar algunos. También, en ocasiones, los impactos ambientales tienen una repercusión directa en la salud de las personas, como es el caso de la enfermedad de Minamata, un padecimiento grave derivado de la ingesta de mercurio por vía del consumo de peces y mariscos de la bahía del mismo nombre, debido a que la empresa química Chisso vertía sus aguas residuales en el mar.

Aunque existe un evidente nexo entre desarrollo socioeconómico e impacto ambiental, tampoco se puede negar que este es necesario para cualquier sociedad, puesto que aumenta la calidad de vida de sus habitantes, al proveer oportunidades laborales, afluencia económica, avances tecnológicos, mejores vías de comunicación, etc. Pero, dicho desarrollo no debe ser a costa de la degradación del medio ambiente, ya que esto supondrá una pérdida más elevada a largo plazo para los ciudadanos que los beneficios potenciales que se ganen de dicho desarrollo.

² Aunque no fueran tan comunes, si existe registro de desastres medioambientales debidos a acciones humanas con anterioridad, como es el caso del “*Dust Bowl*” en las grandes planicies del centro de Estados Unidos en la década de los 1930. Este fenómeno consistió en grandes tormentas de polvo causadas mayoritariamente por una combinación de sequía y la erosión del suelo producto de la sobreexplotación agrícola, que facilitaron la ingesta de partículas dañinas de polvo en personas y animales, resultando en cientos de casos fatales.

Con este fin, los sistemas jurídicos ambientales introdujeron la figura de la evaluación de impactos ambientales. Dicha herramienta consiste en un proceso administrativo al cual se deben someter los proyectos, planes o programas, con el objetivo de valorar si estos se desarrollarán de la manera más sostenible posible y si sus impactos ambientales se encuentran justificados con base en los beneficios potenciales que aportarán. Esta figura jurídica actúa con base en el principio de prevención, el cual establece que el panorama más benéfico para el ambiente siempre va a ser aquel en el cual el daño no se lleva a cabo.

Sin embargo, aunque la evaluación de impactos resulta una herramienta extremadamente útil, la realidad jurídica y social demuestra que, por si sola, no es suficiente para frenar el deterioro ambiental, ya que existen situaciones en donde los daños se producen aún a pesar de las medidas de prevención, por lo que resulta necesario contar con una herramienta para exigir su reparación a los responsables. Es para esto que se idea el régimen de responsabilidad medio ambiental, el cual tiene sus bases en el principio “el que contamina, paga”, es decir, todo aquél responsable de ocasionar un impacto al medio ambiente se encuentra jurídicamente vinculado a repararlo.

Pero, ¿qué sucede en aquellos casos en donde el daño, por su naturaleza o magnitud, resulta imposible de reparar en su totalidad? Es aquí donde entra el uso de las medidas de compensación, las cuales pueden considerarse el tercer peldaño en la escala de herramientas para hacer frente a los impactos ambientales, después de las medidas de preventivas y correctivas. Su objetivo principal consiste en proveer una compensación ambiental para aquellos impactos residuales que subsisten después de implementar

medidas de prevención y corrección del daño. Es decir, los daños irreversibles o irreparables se ven compensados por la creación de otros elementos naturales de una equivalencia igual o superior y de naturaleza similar a los que no fue posible restaurar, logrando así un equilibrio en la balanza ambiental, al no considerarse que existen pérdidas netas en los activos naturales. Estas medidas pueden utilizarse en el proceso de evaluación de impactos como un atenuante de los efectos negativos del proyecto, con el fin de aumentar su sustentabilidad y lograr la autorización, o también pudieran emplearse cuando un impacto ambiental no previsto dañe el medio ambiente y no es posible restituir dichos daños, por lo que la única opción restante es compensarlos. Es importante mencionar que el uso de las medidas compensatorias solo procede en última instancia, después de haber aplicado todas las medidas de reparación primaria, es decir, los impactos ambientales no serán elegibles para compensarse cuando aún puedan ser revertidos o mitigados de algún modo.

Los bancos de conservación de la naturaleza (también llamados bancos de hábitat) son una de estas medidas compensatorias, una herramienta que, aunque tiene fines conservacionistas, funciona como un instrumento mercantil. Su modo de operación es el siguiente: por medio de la resolución de un órgano administrativo se crea un nuevo banco de conservación, que consta de un terreno determinado al cual se le asignan un cierto número de créditos ambientales, los cuales representan mejoras ambientales efectuadas en los terrenos del banco; después, estos se ponen a la venta y pueden ser adquiridos por terceros para sufragar las responsabilidades de compensación de los impactos ambientales derivados de los proyectos que pretenden realizar.

Utilizar créditos ambientales para compensar impactos supone una serie de beneficios adicionales a los que se obtendrían al recurrir a otras medidas más convencionales, de entre los cuales se pueden destacar: una mayor certeza de que las medidas compensatorias surtirán efecto, puesto que los créditos representan mejoras que fueron efectuadas con anterioridad al impacto ambiental y valoradas por la administración, lo cual también se traduce en una reducción del tiempo de los trámites de evaluación de impactos. También traen consigo beneficios económicos como la creación de oferta laboral, y, además, involucra al sector privado de una manera más activa en el cuidado de la integridad medioambiental, al convertir este en una actividad rentable.

No obstante, su implementación también pudiera ir aparejada a una serie de riesgos potenciales, siendo el más importante el hecho de que, un uso arbitrario de los bancos, simplemente significaría el pago de una cantidad para poder lograr la autorización en la evaluación de impactos ambientales. De igual modo, también pudieran presentarse aquellos riesgos inherentes a los instrumentos mercantiles: el mercado de los créditos ambientales pudiera ser susceptible a la especulación y las burbujas financieras, lo cual reduciría de gran manera la efectividad de los fines de conservación de los créditos. También existe el riesgo de que el banco falle económicamente y caiga en desuso, perdiendo así todas las mejoras ambientales efectuadas.

En España, el uso de la banca de conservación aún se encuentra en una fase experimental. Desde su inclusión en el sistema jurídico español con la disposición adicional octava de la Ley de Evaluación Ambiental (año 2013), se ha estado a la espera de una reglamentación que expanda los conceptos mencionados en dicha disposición, la cual solo provee los principales puntos en torno al modo de operación de esta figura.

Aunque ya existe un borrador del reglamento que regirá los bancos, este no ha sido publicado y sigue siendo cuestión de debate por parte de la comunidad académica, la administración y las asociaciones ambientales españolas cuyo objetivo es la preservación del entorno natural. Pero, aun a pesar de todavía no contar con un reglamento, si se han implementado dos experiencias piloto de bancos de conservación en territorio español cuyo desempeño parece ser favorable.

Por otra parte, el sistema jurídico mexicano también contempla un régimen de compensación, aunque algo distinto al español y, además, ya se encuentran en operación dentro de México varios mecanismos que comparten ciertas similitudes con los bancos de conservación. Sin embargo, no se prevé la implementación de esta figura en un futuro próximo. Mayoritariamente, la compensación en México es de una clase “in-lieu”, donde se aporta una suma a modo compensatorio de los impactos con el fin de lograr la autorización del proyecto, misma que después será utilizada para llevar a cabo acciones de mejora ambiental. Entonces, al existir un régimen de compensación en el país y ver que se observan el uso de instrumentos similares, se observa la posibilidad de una implementación de los bancos en el territorio mexicano.

Con este trabajo se pretende realizar un análisis extenso de la medida compensatoria de los bancos de conservación, desde sus inicios en la legislación norteamericana hasta las experiencias piloto implementadas recientemente en España. Esto con la finalidad de lograr un entendimiento óptimo de este instrumento para después poder valorar adecuadamente si resulta viable su implementación en el ámbito mexicano y cuáles beneficios aportaría a este sistema jurídico.

Consideramos relevante este tema en específico debido a que el panorama ambiental próximo es un poco incierto: es un hecho que el desarrollo exponencial de los países está elevando los impactos ambientales a niveles nunca antes vistos, por lo que resulta necesario explorar todas las opciones disponibles de herramientas que ayuden a prevenir, o en última instancia compensar, las inminentes crisis ecológicas derivadas de dichos impactos. Las medidas de compensación brindan una buena alternativa mediante la cual se asegura que el proyecto a evaluar haya cumplido con todas las medidas de prevención y corrección debidas, además de compensar aquellos daños resultantes, los cuales anteriormente solo se consideraban irreversibles y debían ser asumidos por la sociedad en pos del desarrollo. Asimismo, los bancos de conservación se perfilan a ser una de las mejores opciones a escoger entre estas medidas: con experiencias piloto en Alemania, Francia, Australia y más países, se observa que la opción de comprar créditos ambientales para compensar impactos va adquiriendo una gran notoriedad.

Del mismo modo, el panorama ambiental en México no es muy distinto al global, al ser un país que cuenta con un gran índice de biodiversidad y recursos naturales, también es lógico que presente un elevado número de proyectos orientados al aprovechamiento de estos, y, por consecuencia, un alto grado de impactos ambientales relacionados. Los bancos de conservación de la naturaleza tienen el potencial de ser un instrumento clave en la reducción de estos impactos considerados justificados, ya que, en el actual marco jurídico mexicano, sólo podemos encontrar una herramienta que contempla la compensación en la etapa de evaluación. Sin embargo, esta solo se encuentra orientada para su uso en relación a aquellas obras que impacten negativamente en terrenos con un alto nivel de vegetación y con el objetivo de servir como atenuante a la destrucción

de ejemplares vegetales, por lo que, la banca de conservación sería una buena opción para implementar en territorio mexicano, ya que es de un carácter más general, al no encontrarse limitada solo a compensar daños a la vegetación, sino también a la fauna o a los recursos hídricos.

i. Acerca de este trabajo

Este trabajo de investigación gira en torno a la hipótesis de que una puesta en marcha de la banca de hábitat en México sería viable, tanto jurídica como materialmente hablando, además también de ser potencialmente favorable. Es decir, en el sistema jurídico mexicano se encuentran las bases que permitirían la aplicación de esta medida para la compensación de impactos ambientales. Asimismo, nos referimos a que dicha implementación fuera además materialmente viable, debido a que existen factores no jurídicos que facilitarían esta posibilidad, como sería el hecho de que ya existen mecanismos similares actualmente en uso en el país, o que este cuenta con una buena estructura de órganos administrativos ambientales. De igual modo, esta hipótesis sostiene que los aspectos positivos del uso de esta herramienta resultarían benéficos al sistema de protección ambiental mexicano, ya que, de incluirla, se reforzaría y expandiría el régimen existente de medidas compensatorias.

Con el fin de comprobar esta hipótesis, se plantearon los siguientes objetivos de investigación: el objetivo principal es el analizar el sistema jurídico ambiental mexicano, para así comprobar si una posible implementación de los bancos de conservación fuera viable y favorable. Sin embargo, para lograr esto, también fue necesario plantear varios

objetivos secundarios: 1)- llevar a cabo un análisis detallado de la figura de los bancos de conservación para determinar sus alcances, beneficios y posibles riesgos, 2)- explorar el estado de dicha herramienta en el marco jurídico español y examinar las experiencias piloto actualmente en operación, 3)- exponer de una manera general los principales puntos en torno a los regímenes de evaluación, responsabilidad y compensación ambiental en los sistemas jurídicos tanto español como mexicano, además de realizar una breve comparación entre los dos sistemas, para finalmente proponer una serie de aspectos que pudieran resultar positivos de ser adoptados y, por último, 4)- analizar las distintas herramientas de protección ambiental que presentan similitudes con la banca de hábitat en el sistema mexicano.

La hermenéutica jurídica consistió la principal herramienta metodológica utilizada para cumplir dichos objetivos de investigación. Mediante la consulta e interpretación de las distintas disposiciones normativas relativas a los bancos de conservación, fue posible lograr un análisis de los alcances, beneficios, riesgos y limitantes de esta figura jurídica. La Ley 27/2013, de Evaluación Ambiental, resultó de especial relevancia para este trabajo, ya que, en su disposición adicional octava, es donde se introduce por vez primera la figura de los bancos a la normativa española, detallando de manera general su modo de operación. Asimismo, la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental aportó información esencial, como es una definición lo que se entiende por reparación compensatoria, contenida en su Anexo II. Además, respecto al derecho comunitario, fue primordial revisar las Directivas Europeas (2004/35/CE y 2014/52/UE) que dieron origen a estas dos leyes mencionadas anteriormente, además de la importantísima Directiva de Hábitats 92/42/CEE, que trata temas de gran importancia como el de aquellas

situaciones donde se deba efectuar la compensación en un lugar distinto al dañado o sobre un recurso de diferente naturaleza al impactado.

En lo que respecta al panorama mexicano, se analizaron las máximas leyes ambientales que son análogas de la normativa española comentada con anterioridad: la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, cuerpos jurídicos en donde se encuentran los principales referentes a la evaluación del impacto de proyectos, la responsabilidad medioambiental, y la compensación de impactos. Además, fue necesario examinar otros textos jurídicos no necesariamente de carácter ambiental, como son la Ley Federal de Derechos u, otros de carácter más técnico, como los acuerdos por los cuales se establecen las bases para el cálculo del monto compensatorio para la figura del Cambio de Uso de Suelo.

Pero, aunque la mayor parte de estas fuentes documentales fueron de carácter normativo, también se estudiaron textos de materia no jurídica. La “Guía práctica para su creación, cuantificación y mantenimiento (de los bancos de conservación)” nos permitió dar un invaluable vistazo a la creación y desempeño de una de las experiencias piloto de bancos en España. Además, los artículos académicos que ya trataban el uso de esta herramienta fueron indispensables para la realización de este trabajo, aunque no se encontraron investigaciones que plantearan a fondo la posible implementación de los bancos en un panorama mexicano. Entre otros textos analizados que no podemos englobar en la categoría de textos de carácter jurídico o académico destacan también aquellos informes administrativos relativos a la aplicación del régimen de evaluación ambiental y las notas periodísticas de carácter informativo.

ii. Apartados que conforman este trabajo

En el primer capítulo del trabajo se abordará el enfoque de la prevención ambiental y su herramienta más importante: la evaluación de impactos ambientales. Asimismo, se hará mención del desarrollo normativo que ha tenido esta figura en los sistemas jurídicos tanto español como mexicano, como también se delimitarán las competencias, el ámbito de aplicación y las exclusiones en ambas perspectivas. Del mismo modo, en el capítulo segundo se expondrá el enfoque reparativo de los daños ecológicos y el régimen de responsabilidad medioambiental en México y España. Ya que constituyen los principales pilares en cualquier sistema jurídico de protección ecológica, el estudio de estas dos herramientas es necesario para una mejor comprensión de los campos en los cuales se desempeñan los bancos de conservación.

El análisis de la compensación de impactos ambientales es el objeto del tercer capítulo. Comienza con un primer apartado en donde se desarrollan los fundamentos de este enfoque, cuya importancia reside en que, al ser los bancos una medida compensatoria, su funcionamiento debe adherirse a los parámetros que rigen a dicha figura, como sería la jerarquía de mitigación. Dicho concepto establece que las medidas compensatorias nunca serán sustitutorias de las medidas de reparación y prevención, ya que, para optar por una compensación del daño, se deben agotar primero las instancias anteriores de esta jerarquía. Más adelante en el capítulo, se expondrán los regímenes jurídicos de compensación vigentes en México y España, haciendo mención de las principales herramientas que se utilizan actualmente para compensar impactos.

Posteriormente, una comparación, a grandes rasgos, de ambos sistemas jurídicos ambientales puede encontrarse en el capítulo cuarto. En esta comparativa se señalan

las principales diferencias que existen entre las perspectivas preventivas, reparativas y compensativas en los marcos legales español y mexicano. También, se señalan varios de los aspectos positivos de cada enfoque que se encuentran ausentes en su contraparte y que podrían resultar benéficos si se emulan o adaptan.

El capítulo quinto puede ser considerado como la piedra angular en este documento, debido a que trata en extenso la figura de los bancos de conservación. El apartado comienza con un esbozo de los orígenes de esta figura jurídica, para después exponer sus elementos principales y los potenciales beneficios y riesgos de su implementación. Asimismo, se analizan las disposiciones normativas relativas a este régimen compensatorio que están presentes en las leyes españolas y mexicanas, como también la relación que guarda con la evaluación y responsabilidad medioambiental. Para finalizar el capítulo, se estudia el actual estado de implementación de los bancos en territorio español y en la Unión Europea.

El sexto y último capítulo se encuentra dedicado al desarrollo del objetivo central de la tesis: valorar una la posible incorporación de la banca de conservación al sistema jurídico ambiental mexicano. En dicho apartado se lleva a cabo un análisis del nivel de factibilidad que tendría esta hipotética puesta en marcha, haciendo mención de los factores jurídicos y no jurídicos que la facilitarían o dificultarían. Entre los jurídicos destaca el hecho de que el sistema mexicano actual contempla la opción de utilizar medidas compensatorias para los impactos residuales de proyectos y así lograr la autorización, mientras que, por parte de los no jurídicos, tenemos que ya se encuentran en función mecanismos similares a los bancos que han tenido resultados positivos en el país.

También se hace mención de ciertas cuestiones con las cuales se debería ser precavido en al momento de reglar la operación de esta figura, como, por ejemplo, el evitar una ambigüedad competencial al establecer la facultad administrativa para crear bancos nuevos. Además, se enumeran una serie de propuestas que consideramos necesarias o favorables para lograr una correcta introducción de los bancos en México, con las cuales se reducirían los probables riesgos que pudieran ser producto de un uso indebido de esta figura.

Y, en el segmento final del capítulo, se lleva a cabo un análisis del “Acuerdo por el cual se establecen las bases preliminares del Programa de Prueba de Sistema de Comercio de Emisiones”, documento importante debido a que en él se encuentran desarrolladas las principales cuestiones entorno a una figura muy similar a los créditos adscritos a los bancos: el crédito de compensación. Del mismo modo, se explora la posibilidad de incluir a los bancos de conservación en dicho acuerdo, o de utilizarlo como base para la redacción de un nuevo acuerdo específico para esta figura, lo cual serviría como medio jurídico de introducción de los bancos en México.

A manera de conclusión, se presenta un sumario de las principales ideas resultantes del proceso de elaboración de este trabajo, las cuales guardan relación con los objetivos de investigación y la hipótesis. De entre ellas, destacamos las siguientes: los bancos de conservación son una herramienta que cuenta con un elevado potencial para disminuir el impacto ambiental que se considera justificado debido a los beneficios que aportará una obra o proyecto, pero, resulta necesaria una legislación sólida que los respalde para lograr paliar los posibles riesgos que pudieran suscitarse de un uso incorrecto.

El actual sistema jurídico ambiental mexicano propicia un alto grado de factibilidad para que se introduzca la figura de los bancos en su territorio, pero no se encuentra exento de los riesgos mencionados con anterioridad, por lo cual, el legislador debe ser muy cauto al momento de formular la normativa relacionada a esta figura. Asimismo, el esquema mexicano de compensación ambiental cuenta con una sólida base, pero este necesita expandirse para incluir conceptos esenciales para su funcionamiento, como es el de la jerarquía de mitigación.

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO I. EL ENFOQUE PREVENTIVO EN EL CUIDADO DE LA INTEGRIDAD DEL MEDIO AMBIENTE: LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

1.1. Principio de prevención y evaluación de impactos ambientales

Cuando se produce un impacto ambiental, a menudo es difícil llegar a conocer con exactitud las repercusiones que este tendrá a largo plazo en el entorno ecológico, o si dicho entorno podrá ser restaurado a su estado original. Es por esto que el derecho ambiental contempla un principio de prevención al momento de tratar con los daños ambientales, es decir, se tomarán todas las precauciones posibles para asegurar que estos no se lleven a cabo.

La adopción de este principio precautorio para abordar el cuidado de la integridad ecológica es tratada por vez primera en la Conferencia de Naciones Unidas por el Medio

Ambiente y Desarrollo, que tuvo como producto la Declaración de Río, cuyo principio número 15 estipula que en un escenario de peligro grave de daño ambiental, "...la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente". En otras palabras, ante la incertidumbre sobre la magnitud de un impacto ambiental debido a la complejidad técnica que requiere medir la significatividad del daño y su efecto en la biodiversidad, la vía óptima para cuidar la integridad del ambiente es adoptar una perspectiva precautoria, en virtud de que, de realizarse el impacto y resultar más significativo de lo calculado, las consecuencias podrían ser desastrosas.

Podemos encontrar un ejemplo de la aplicación de este enfoque precautorio en la Sentencia del Tribunal Europeo de 26 de octubre del 2006, relacionada al asunto C-239/04³, en donde se resolvió que la República Portuguesa incumplía las obligaciones impuestas por el artículo 6, apartado 4, de la Directiva 92/43/CEE, al llevar a cabo el proyecto de construcción de una autopista, sin antes haber eliminado toda duda científica razonable sobre si su impacto tendría un efecto significativo en el ambiente. Con esto se garantizó una más adecuada protección a los recursos naturales, los hábitats y las especies, puesto que es preferible tratar todo el daño como significativo, aunque haya una posibilidad de que no lo sea, que desestimarlos por una improbable significatividad y que finalmente si llegase a producir produzca efectos negativos importantes en el entorno ambiental.

³ *Vid.* TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA. Sentencia en el asunto C239/04, de 26 de octubre de 2006, que tiene por objeto un recurso por incumplimiento interpuesto, con arreglo al artículo 226 CE (Sala segunda). Disponible en: <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?language=es&num=c-239/04> (Última fecha de acceso: 25 de octubre de 2021).

Es aquí donde entran los instrumentos jurídicos de prevención ambiental, los cuales se encuentran orientados para actuar con anterioridad a que se produzca el daño al medio ambiente y tienen por objeto prever acciones que produzcan situaciones de daño o riesgo, con el fin de evitarlas en su totalidad, o reducirlas en la mayor medida posible. Estos instrumentos con frecuencia son procedimientos administrativos, como serían el otorgamiento de licencias de operación o las inspecciones en las instalaciones para corroborar que los operadores económicos desempeñan sus actividades dentro del marco legal.

Pero, sin lugar a dudas, la herramienta preventiva más importante es la evaluación de impactos ambientales. En palabras del maestro MARTÍN MATEO⁴: “es un procedimiento participativo para la ponderación anticipada de las consecuencias ambientales de una prevista decisión de Derecho público”, mediante el cual se busca hacer identificación de los elementos que resultan ambientalmente riesgosos para eliminarlos, reducirlos o aconsejar un desistimiento de la acción evaluada.

El proceso de evaluación es meramente administrativo, y al cual deben ser sometidos todos los planes, programas o proyectos, con el fin de valorar sus alcances ambientales y determinar si su grado de sustentabilidad es suficiente para resolver su autorización. Dicha autorización depende de muchos factores, como son: el lugar afectado por el proyecto, el grado de los impactos ambientales previstos, las medidas de preventivas o reparativas que sean propuestas por el promotor, las aportaciones sociales y económicas que pudiera suponer la obra, etc.

⁴ Vid. MARTÍN MATEO, R. “Manual de Derecho Ambiental”. Tercera Edición. *Editorial Aranzadi SA*. 2003. Navarra. P.92.

Expone GARCÍA DE LA FUENTE⁵ que la primera aparición de la figura de la evaluación ambiental en un documento público ocurre en el año de 1969, en Estados Unidos, con la publicación de la National Environmental Policy Act. En esta ley se destaca que todos aquellos órganos administrativos federales que soliciten autorización para promulgación de leyes o para acciones que pudieran tener un impacto significativo en el medio ambiente deben anexar a su solicitud un reporte que detalle los efectos adversos de dicho impacto, además de las posibles alternativas a las acciones propuestas⁶.

Después, esta figura comienza a ser adoptada por otros sistemas jurídicos para utilizarla en la lucha contra el aumento de deterioros ambientales provenientes de la manifestación de proyectos. Tal como es el caso de Canadá, que introdujo el procedimiento en 1972, para después elevarlo a rango de Ley con el Acta Canadiense de Evaluación Ambiental en 1992, y, para el año de 1976, la evaluación de impactos ya se encontraba contemplada en los marcos normativos de Australia, Francia, Nueva Zelanda e Irlanda, aunque, como comenta DE LA MAZA⁷, el mayor incremento de adopción de esta figura se dio hasta 1985, con el requisito de la UE de que todos sus miembros la incorporaran.

1.2. La evaluación ambiental en el ordenamiento jurídico español

⁵ Vid. GARCÍA DE LA FUENTE, M., ET. AL. "Guía Apia de Legislación Ambiental". Editores: CALVO, ROY, A. Y FERNÁNDEZ BAYO, I. *APIA: Asociación de Periodistas de Información Ambiental*. 2013. P. 19. Disponible en: <http://sigfito.es/wp-content/uploads/2012/12/Guía-APIA-de-legislación-ambiental.pdf> (Última fecha de acceso: 30 de julio de 2020).

⁶ Vid. National Environmental Policy Act (NEPA), Sec. 102 [42 USC § 4332]. Texto completo disponible en: https://www.energy.gov/sites/default/files/nepapub/nepa_documents/RedDont/Req-NEPA.pdf (Última fecha de acceso: 30 de julio de 2020).

⁷ Vid. DE LA MAZA, C. L. "Evaluación de Impactos Ambientales". En: "Manejo y conservación de recursos forestales", Editores HERNÁNDEZ, P., J., DE LA MAZA, C., L., ESTADES, M., C. Editorial Universitaria. 2007. Capítulo 8, P. 579.

1.2.1. Esbozo de la evolución de la normativa ambiental en España

El ordenamiento jurídico español da sus primeros pasos en materia de protección ambiental con la Ley de 19 de septiembre de 1896, por la que se dictan normas para la protección de los pájaros. Esta normativa buscaba proteger de la cacería a las aves de menor tamaño mediante el reconocimiento de su valor ambiental, ya que estas se alimentaban de insectos y mantenían a raya su población, lo cual era benéfico para los sembradíos. También contiene una de las primeras acciones de la administración pública española para fomentar la conciencia ambiental entre la población, ya que estipulaba que se debían colocar letreros en los ayuntamientos en donde se mencionara lo siguiente: “los hombres de buen corazón preservarán la vida de los pájaros y favorecer su propagación...”, además de carteles informativos en las escuelas: “Niños, no privéis de la libertad a los pájaros; no los martiricéis y no les destruyáis sus nidos...”.

Varios años más tarde vendría la Ley de 7 de diciembre de 1916, de Parques Nacionales, catalogada como la primera de esta categoría en el mundo⁸. Aunque sólo contaba con 3 artículos, destaca por proveer de protección normativa a estos sitios naturales, facilitando su acceso mediante vías de comunicación para su disfrute por toda la población, pero, respetando su belleza natural y su fauna y flora, “evitando de este modo, con la mayor eficacia, todo acto de deterioro, desfiguración o destrucción por la mano del hombre”.

⁸ Aunque esta Ley resulta la primera de Parques Nacionales, ya existían fuera de España varios sitios similares, como los parques nacionales de Yellowstone y Yosemite en Estados Unidos. *Vid.* MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “100 Años de Parques Nacionales. Ley de 1916”. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/centenario-ley-1916.aspx> (Última fecha de acceso: 23 de septiembre de 2020).

Aunque estas normativas resultan significativas al ser precursoras del derecho ambiental en España, según GARCÍA GIRALDA⁹, los cimientos para el derecho ambiental español moderno se manifiestan en tres leyes posteriores: el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 1961 (RAMINP), la Ley de Protección del Medio Ambiente Atmosférico de 1972, y, la Ley de Espacios Naturales Protegidos de 1975. El RAMINP contemplaba que, en los establecimientos o las industrias no se desempeñaran “actividades” que pudieran producir incomodidades a la población o que “alteren las condiciones normales de salubridad e higiene del medio ambiente”. La Ley de Protección al Ambiente Atmosférico era una ley especializada, puesto que buscaba prevenir un tipo de impacto ambiental en específico: la contaminación atmosférica. Y, por último, la Ley de espacios naturales protegidos reconocía que algunos territorios presentan cualidades únicas o específicas respecto a su valor natural, por lo cual debían estar sujetos a un régimen especial de protección.

Otro muy importante hito en el camino evolutivo del sistema jurídico ambiental español es la promulgación de la Constitución de 1978. Su sección segunda se titula “De los derechos y deberes de los ciudadanos”, y contiene el artículo de más importancia jerárquica en el cuidado del medio ambiente¹⁰: el artículo 45, en donde se menciona el derecho de toda persona a desarrollarse en un entorno ambiental sano, además del deber de conservarlo. También dispone que los poderes públicos serán los encargados de regular el uso racional de los recursos naturales y de defender y restaurar el medio

⁹ Vid. GARCÍA GIRALDA, A. “La historia de la legislación medioambiental en España y su recorrido hasta hoy”. *Revista Foresta. Asociación y Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales*. Núm. 50. 2011. Madrid, España. Pp. 16-17.

¹⁰ Debido a que de este artículo se originan todas las demás leyes y reglamentos especializados en protección ambiental.

ambiente. Para aquellos que incumplieren con este deber del cuidado ambiental, se establece que serán acreedores a la obligación de reparar el daño, además de las respectivas sanciones penales o administrativas.

Pero, la verdadera expansión del derecho español en materia de medio ambiente no vendría sino hasta después de su ingreso en la Unión Europea, en 1982, a raíz de que, el artículo 6 del Tratado Constitutivo de la UE hace referencia a que “las exigencias de la protección del medio ambiente deberán integrarse en la definición y realización de las políticas y acciones de la Comunidad...” para guiar a la UE hacia un desarrollo sostenible. Este principio se reflejó en la promulgación de derecho comunitario de protección ambiental especializada, el cual España adoptó en su propio ordenamiento normativo. Los principales ejemplos de estas normas comunitarias son la Directiva 2004/35/CE sobre responsabilidad medio ambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales, y la Directiva 2011/92/UE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

No obstante, aun a pesar de ya contar España con una normativa orientada a la protección de la integridad ambiental, a finales de la década los 80, se observa una relación en el incremento exponencial de las actividades económicas de explotación de recursos naturales y las situaciones en donde se producen impactos negativos altamente significativos en el medio ambiente, algunos debidos a causa fortuita, pero otros resultantes de negligencia por parte de los operadores.

Destacan dos casos de estas situaciones en donde se producen impactos a causa de la actuación humana: El derrame de Aznalcóllar, en Sevilla, y el desastre del Prestige, en Galicia. El primero de estos sucesos ocurrió el 25 de abril de 1998, cuando se produjo

una rotura en una balsa de minería¹¹ y se derramaron varias toneladas de barros tóxicos que alcanzaron el río Guadamar. Los contaminantes siguieron el curso del río y lograron alcanzar los bordes del Parque Nacional de Doñana antes de poder ser contenidos¹², lo cual causó un daño devastador al medio ambiente y al sector agrícola.

Por otra parte, el del Prestige también fue uno de los sucesos con impacto ambiental más significativos en España: el 13 de noviembre de 2002, el buque petrolero homónimo se hundió y provocó el derrame de 77,000 toneladas de petróleo crudo a tan solo 250 kilómetros de las costas españolas. Esto resultó un golpe durísimo en contra de la biodiversidad, en donde la fauna marina resultó la más afectada. Pero, este suceso no solo tuvo repercusiones negativas en el medio ambiente, ya que también la economía sufrió un duro golpe: la industria pesquera gallega reportó pérdidas millonarias a causa del derrame.

Ante el incremento de sucesos de esta índole, el legislador español se ve en la necesidad de adecuar el régimen de protección ambiental a la realidad social: la normativa vigente no estaba siendo necesaria para contener la marea de daños ambientales, por lo que fue necesaria la implementación de nuevas leyes que sirvieran como herramientas más eficaces para prevenir y reparar los impactos ambientales negativos, además de también actualizar la normativa ya vigente. En el ordenamiento jurídico ambiental español, destacan tres leyes de carácter especializando: la Ley 26/2007 de Responsabilidad

¹¹ Una balsa minera es una instalación utilizada para tratar residuos resultantes de esta actividad. *Vid.* Real Decreto 975/2009. Artículo 3.7, inciso k).

¹² Aunque hay quienes afirman que el desastre sí alcanzó 62 kilómetros del Parque Nacional. *Vid.* MORILLO, I. "Aznalcóllar, el desastre que pudo evitarse: ecologistas y un técnico alertaron del peligro". *El Confidencial*. Fecha: 25 de abril de 2018. Edición web.

Disponible en: https://www.elconfidencial.com/espana/andalucia/2018-04-25/aznalcollar-desastre-pudo-evitarse-ecologistas-alerta_1554645/ (Última fecha de acceso: 29 de julio de 2020).

Ambiental, la Ley 42/2007 de Patrimonio y Biodiversidad, y la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental.

Adicionalmente, es menester señalar que, aunque la legislación básica en materia de medio ambiente compete a la administración estatal, la ley también faculta a las Comunidades Autónomas¹³ para crear leyes adicionales de protección al ambiente¹⁴. Esta facultad legislativa trae consigo aspectos positivos: muchas veces las comunidades promulgan legislación innovadora en temas ambientales, la cual, en ocasiones, termina siendo integrada al sistema jurídico nacional, cuestión que resulta positiva para la protección del medio ambiente en todo el territorio español¹⁵.

Entonces, el Estado Español, para cumplir su obligación de salvaguardar el medio ambiente, tiene a su disposición varias opciones de instrumentos normativos, que se pueden clasificar en tres amplias categorías: los instrumentos de prevención, los de corrección, y los de compensación, siendo la mayor diferencia entre estas el enfoque que adoptan en cuanto al deterioro ambiental. Las preventivas buscan evitar que este se lleve a cabo, mientras que, las correctivas buscan soluciones y sanciones para aquellas situaciones en las cuales el daño ya se llevó a cabo, y, la compensativas buscan soluciones para aquellos casos en donde el daño persiste aún después de intentar

¹³ Artículo 149.1.23 de la Constitución.

¹⁴ A manera de ejemplo, tenemos la Ley 7/2007 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, promulgada en Andalucía, o la Ley 7/2008 de Protección de Paisaje de Galicia.

¹⁵ Como es el caso de La Ley 11/2010, de 3 de diciembre, de medidas fiscales para la reducción del déficit público y para la sostenibilidad, mediante la cual, la Junta de Andalucía estableció un impuesto a las bolsas de plástico de un solo uso, para incentivar a los locales comerciales a no utilizarlas en sus negocios, y así reducir la cantidad de plástico que termina en el medio ambiente. Andalucía implementó esta legislación en el 2010, pero, en materia nacional, hasta el año de 2018 se elaboró un Real Decreto con este mismo fin. Aunque también es importante mencionar que desde el 2015 ya existía una Directiva del Parlamento Europeo y el Consejo que tenía como objetivo reducir las bolsas de plástico.

repararlo. Estos distintos enfoques tienen su base en dos principios generales del derecho ambiental: el principio de prevención y el principio de “el que contamina, paga”.

1.2.2. La evaluación de impactos ambientales en la normativa española

Como ya mencionamos, el mayor desarrollo del ordenamiento jurídico ambiental español se da después de entrar en la Unión Europea y comenzar a incorporar el derecho comunitario a su propio sistema normativo. Ya que uno de los principios de funcionamiento de la UE es alcanzar un elevado nivel de protección ambiental, basado en los principios de cautela y acción preventiva¹⁶, resulta evidente que la legislación ambiental promulgada por esta comunidad reflejara estos principios.

El primer antecedente de la LEA en España lo podemos encontrar en el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de Evaluación de Impacto Ambiental. En su preámbulo comenta que, antes de su publicación, la legislación española en materia de evaluación ambiental se encontraba fragmentada en distintas normas sectoriales¹⁷. Esta ley se promulga a raíz de la Directiva 85/337/CEE y, solo contaba con 10 artículos, que se limitaban a exponer el proceso de solicitud de evaluación, aunque solo para proyectos, ya que todavía no se contemplaba la evaluación de planes o programas.

En dicha norma también surgen conceptos básicos que se seguirán utilizando en la siguiente ley ambiental, como sería el de órgano ambiental. Además, es importante

¹⁶ Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, artículo 191.2

¹⁷ Como la Ley de Aguas de 2 de agosto de 1985, la cual sostenía que para solicitar concesiones o autorizaciones en materia hidráulica que pudieran implicar un riesgo ambiental, se debería presentar junto a la solicitud una evaluación del daño supuesto por estos riesgos.

mencionar que, desde este cuerpo jurídico ya se contemplaba que las solicitudes de evaluación ambiental deberían ir acompañadas de las “medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos¹⁸”.

En los años siguientes, el derecho comunitario desarrollaría grandes avances en materia de evaluación ambiental, especialmente la Directiva 2001/42/UE, que ya señalaba la importancia de evaluar también los impactos que pudieran tener los planes y programas, y la Directiva 2011/92/CE, orientada a evaluar la repercusión de los impactos de proyectos públicos o privados en el medio ambiente.

A Raíz de estas Directivas, en el 2013 se promulga la LEA, primera normativa española en reunir todos los procedimientos existentes para la evaluación del impacto ambiental que podrían tener tanto planes y programas, como proyectos. Nos referimos a que es un compendio, ya que, con su redacción, se derogan la Ley 9/2006, y el Real Decreto Legislativo 1/2008, que preveían los procedimientos de autorización ambiental para planes y programas, y proyectos, respectivamente, situándose así la LEA como la única norma a nivel nacional para regular cuestiones en materia de evaluación de impactos ambientales. Sin embargo, aunque la LEA es promulgada en el año de 2013, cabe aclarar que algunas Comunidades Autónomas ya habían formulado con anterioridad leyes especiales en materia de evaluación ambiental, como lo es la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, que estipula los procedimientos de evaluación de planes y programas, además de los proyectos.

¹⁸ Artículo 1.5.d).

La definición de evaluación ambiental que nos provee la LEA es la siguiente: “proceso a través del cual se analizan los efectos significativos que tienen o pueden tener los planes, programas y proyectos, antes de su adopción, aprobación o autorización sobre el medio ambiente...”¹⁹.

Por otra parte, en su artículo primero, la LEA expone que su objeto de promover el desarrollo sostenible es llevado a cabo mediante la integración de la perspectiva medioambiental en la “adopción, aprobación o autorización” de planes, programas o proyectos, el análisis y selección de alternativas que sean más benéficas para el ambiente y el establecimiento de medidas de vigilancia, seguimiento y sanción que pudieran ser necesarias para garantizar su cumplimiento. Además, el inciso c) de este artículo primero también menciona que se perseguirá este fin mediante “el establecimiento de las medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos en el medio ambiente”.

También expone el concepto de impacto significativo: todo aquel que sea permanente o de larga duración, y, en lo relativo a los espacios de la Red Natura 2000, el impacto se considerará significativo cuando afecte los objetivos de conservación o alguno de los elementos de designación de estos espacios protegidos. No obstante, comenta GARCÍA URETA²⁰ que en el Anexo VI de esta misma ley, se encuentra otra definición de impacto significativo, siendo todo aquel que derive en una modificación al medio ambiente, los

¹⁹ LEA, Artículo 5.1, inciso a) y b).

²⁰ Vid. GARCÍA URETA, A. “Comentarios sobre Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental”. *Revista de Administración Pública*. Núm. 194, mayo-agosto. 2014. Madrid, España. P. 321.

recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de función, que produzca en ese mismo momento, o pueda producir a futuro, repercusiones apreciables.

Así pues, el procedimiento de evaluación ambiental fue ideado para simplificar y agilizar los procesos administrativos ya existentes en materia de autorizaciones ambientales, bajo el argumento de que los procedimientos excesivamente largos no necesariamente implicaban una mejor protección al medio ambiente, sino que, un trámite más eficaz ofrecería una mayor protección y favorecería el desarrollo sostenible²¹.

1.2.3. Ámbito y exclusiones de la evaluación ambiental en España

El ámbito de aplicación de la evaluación ambiental son todos los planes, programas y proyectos realizados dentro del territorio español, independientemente de si el promotor es público o privado. Los planes y programas se definen como “el conjunto de estrategias, directrices y propuestas destinadas a satisfacer necesidades sociales, no ejecutables directamente, sino a través de su desarrollo por medio de uno o varios proyectos”²². La necesidad de que se evalúen los planes o programas reside en que se adopte una perspectiva ambiental en la toma de decisiones administrativas. Para estos, la ley española contempla que se emplee el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica.

²¹ Según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, antes de esta ley, el tiempo medio para llegar a la resolución sobre la aprobación de proyectos era de 3.4 años, llegando un caso incluso a alcanzar 15.9 años. *Vid.* MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. “Presentación Ley de Evaluación Ambiental”. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental/Presentacion_%20LEA_tcm30-190788.pdf (Última fecha de acceso: 4 de enero de 2021)

²² LEA, Artículo 5.2, inciso c).

Por otra parte, los proyectos son todos aquellos actos que construyan, desmantelen, o demuelan obras construcciones e instalaciones (construcción de presas, plantas eléctricas, autovías), o, todas aquellas que simplemente llegaran a impactar en el medio ambiente o el paisaje (actividades de explotación de recursos naturales como la minería, la pesca, etc.)²³. La herramienta administrativa que se utiliza para la autorización de un proyecto es la Evaluación de Impacto Ambiental.

La competencia para realizar el proceso de evaluación ambiental²⁴, se determina con base en el tipo de proyecto que se pretende evaluar: en los planes, programas o proyectos que deban ser adoptados, aprobados o autorizados por la Administración General del Estado, adoptará las funciones de órgano ambiental y sustantivo el Ministerio encargado de la protección al medio ambiente; cuando se evalúen planes, proyectos o programas que, cuya aprobación o puesta en marcha recaiga en las Comunidades Autónomas, estas deberán designar a los órganos ambiental y sustantivo. En la competencia local se aplica este mismo supuesto. Es importante aclarar que no necesariamente los dos órganos deben pertenecer a la misma administración, puede darse el caso donde el órgano sustantivo pertenezca a la administración estatal y el ambiental a la administración autonómica.

No obstante, la LEA también contempla una serie de exclusiones para su aplicación²⁵:

²³ LEA, artículo 5.3, inciso b).

²⁴ LEA, artículo 11.

²⁵ Artículo 8.

1. Los planes y programas que sean formulados para la defensa nacional o la protección civil en casos de emergencia no se encontrarán sujetos a una evaluación ambiental estratégica, como tampoco lo estarán los de materia financiera o presupuestaria.

2. Aquellos proyectos o partes de proyecto que sean orientados a la defensa nacional o respuesta a emergencias de carácter civil serán excluidos de la necesidad de evaluación de impacto ambiental, cuando su concreción llegara a afectar esos objetivos.

3. El Consejo de Ministros o el órgano de legislación comunitario correspondiente tienen la facultad de proponer al órgano sustantivo que un proyecto sea excluido del sometimiento a la evaluación ambiental (bajo causas excepcionales y justificando esta solicitud). El órgano sustantivo propondrá a la administración otra forma alternativa de evaluación a la cual someter el proyecto que cumpla con los principios y objetivos de la LEA. El acuerdo de exclusión, sus motivos, justificaciones y demás información relacionada se pondrán a disposición de la población por medio de publicación en el BOE, debiendo el órgano sustantivo también remitirlo a la Comisión Europea.

4.- En lo que respecta a los espacios de la Red Natura 2000, los supuestos anteriormente mencionados no podrán aplicarse para una exclusión de evaluación de impactos “apreciables” de los planes, programas o proyectos en las especies o hábitats de dichos espacios. En los casos en donde se pudieran afectar a alguno de estos espacios naturales protegidos, el promotor deberá redactar un informe que contenga las posibles repercusiones negativas en los hábitats o especies, las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, además de un esquema de seguimiento ambiental. El órgano sustantivo someterá este informe a consulta del órgano encargado de gestionar el espacio Red Natura 2000 para después turnarlo al órgano ambiental, quien determinará

si las actuaciones del promotor suponen un perjuicio al espacio protegido, en caso de determinar que el desarrollo del proyecto si causaría un impacto ambiental significativo, será necesario apegarse al procedimiento administrativo contemplado en la Ley de Patrimonio y Biodiversidad para el desarrollo de actividades en estos espacios²⁶.

1.2.4. Aplicación de la evaluación ambiental en España

El Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medioambiente publica un Anuario de Estadística²⁷ en donde se recopilan datos de distintas categorías relacionadas a los campos que abarca el Ministerio, desde datos de climatológicos hasta índices de contaminación o información relacionada a la explotación pesquera y al uso agrario del territorio. Este documento se divide en 4 secciones: Estadísticas Básicas, Estadísticas Ambientales, Estadísticas Agrarias, y, Alimentación y Estadísticas Pesqueras. Es importante aclarar que, al denominarse como anuario, su periodicidad debería ser anual, sin embargo, el último número disponible en el sitio web del Ministerio pertenece al 2017.

En lo relativo a la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental, el Capítulo X del anuario se titula “Impacto Ambiental”²⁸, y contiene varias tablas y gráficas exponiendo los datos relacionados al desarrollo del procedimiento de evaluación ambiental en el territorio español. La primera sección muestra la evolución que ha tenido la evaluación ambiental de proyectos en el lapso de 1986 hasta 2017 y la segunda presenta

²⁶ Artículo 46, apartados 4 al 7.

²⁷ Vid. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. “Anuario de Estadística, Avance 2017”. Centro de publicaciones del MAGRAMA. 2018. Madrid. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/estadistica/pags/anuario/2017-Avance/avance/AvAE17.pdf> (Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020)

²⁸ En el índice del anuario este capítulo se encuentra con otro nombre: “Capítulo X. Impacto Ambiental”.

información sobre la evaluación de planes, programas y proyectos llevados a cabo en el 2017.

En el lapso comprendido entre los años de 1988 y 2017 se llevaron a cabo 8.978 procedimientos de evaluación ambiental de proyectos. Presentan una gran mayoría aquellos relacionados al sector de aguas (desaladoras, presas, pozos), con un total de 2.831, le siguen los proyectos orientados a la infraestructura o el transporte (aeropuertos, helipuertos, autopistas) con 2.196, después viene el sector de industria y energía (parques eólicos, gasoductos) con 1.981 procedimientos, posteriormente, el sector agrario acumuló 1.170 procedimientos, de los cuales todos son evaluaciones de proyectos de transformación para regadío y, por último, se encuentra la categoría de “otros” con 800 evaluaciones²⁹.

De este total de solicitudes (o “entradas”, como los expresa el anuario³⁰), fueron resueltas 8561, y, al momento de publicación del documento, 171 seguían en trámite³¹. La suma de estos dos números es 8.732, lo cual nos deja un total de 246 solicitudes con estado desconocido, puesto que, la tabla es muy pequeña y no se señala si hubo solicitudes denegadas, aunque si indica que en la categoría “resueltos”, se comprenden los expedientes archivados a causa de caducidad, desistimiento, causas sobrevenidas, etc.

En los datos aportados específicamente para el año 2017³² se afirma que hubo 141 entradas de evaluación de proyectos, se resolvieron 194 expedientes (número más elevado a las entradas, posiblemente debido a que también se resolvieron solicitudes

²⁹ *Ibíd.* P. 274.

³⁰ Categoría que, aunque el documento no lo aclara, suponemos que son solicitudes admitidas de evaluación ambiental.

³¹ *Ibíd.* P. 277.

³² *Ibíd.* P. 278.

realizadas en años anteriores y que se encontraban en trámite), y se archivaron 110, lo cual nos deja con un total de 304 “salidas” o procedimientos finalizados. Este apartado del año 2017 también nos presenta la única tabla del anuario en donde se hace mención de los datos estadísticos relativos a planes y programas³³: se realizaron 234 evaluaciones, de las cuales 178 fueron resueltas de la siguiente manera: en 7 se elaboró la memoria ambiental, 54 solicitudes aparecen bajo la categoría “Resueltas Anexo II”³⁴, 8 como “fin memoria ambiental”, 52 resueltas por motivo que se determinó que no era aplicable la EAE y, 54 solicitudes archivadas.

Estos datos fueron todo lo que se pudo extraer de este anuario, ya que el informe resulta muy escaso: solo se dedicaron 8 páginas para exponer los datos estadísticos de la aplicación de una herramienta de prevención tan importante como es la evaluación ambiental. El anuario supone ser una recolección de información de publicación anual, sin embargo, ni siquiera se terminó de redactar el documento respectivo al año 2017.

Tras disolverse el MAGRAMA en 2018 y adoptar el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) el manto de órgano administrativo protector del medio ambiente, este último ha publicado la información ambiental en forma de una Memoria Anual. En lo que respecta al año 2018³⁵, se indica que fueron resueltos 236 expedientes de EIA, de los cuales 41 resultaron en una Declaración de Impacto Ambiental, 62 en Informes de Impacto Ambiental, mientras que un total de 133 fueron

³³ *Ibíd.* P. 280.

³⁴ Una vez más, el informe no lo especifica, pero, de referirse al Anexo II de la LEA, constituiría un error, ya que este contempla los proyectos que se deberán someter a evaluación ambiental simplificada, no planes o programas.

³⁵ *Vid.* MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Memoria Anual 2018”. Plaza de San Juan de la Cruz 10, 28003, Madrid, España. 2019. p. 100. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoriaanualmiteco2018_tcm30-509805.pdf (Última fecha de acceso: 19 de enero de 2022).

finalizados por otras causas como desistimiento, caducidad, etc. Al igual que se observa en los informes comentados anteriormente, la información es muy escasa y sólo presenta una tabla simplificada con los datos generales.

Esto parece rectificarse en la Memoria respectiva a 2019³⁶, donde la información provista se encuentra un poco más desarrollada. El número de expedientes tramitados se encuentra separado en dos categorías. Para la evaluación de proyectos, se presenta que 207 expedientes fueron resueltos: 21 finalizaron con una declaración ambiental, 62 con informe ambiental y 144 con “otro tipo de resolución de terminación por caducidad, aceptación de desistimiento o desaparición sobrevenida del objeto”. Adicionalmente, se incluyen datos sobre el tipo de trámite de los expedientes, 180 fueron tramitados por la vía ordinaria, 85 por vía simplificada y 29 por “otras tramitaciones”. También se incluye una gráfica que desglosa el tipo de proyecto objeto del trámite, en ella se observa que la mayoría de proyectos eran relacionados a la energía fotovoltaica y eólica.

Por otra parte, en relación a los planes y programas sólo se tramitaron 10 expedientes: 6 por procedimiento ordinario y 4 por simplificado, de los cuales sólo 1 finalizó con evaluación ambiental simplificada y publicado en el BoE, los restantes todavía se encontraban en trámite al momento de publicación de la memoria.

Finalmente, para 2020³⁷ se encontró que fueron resueltos 243 expedientes con relación a proyectos, cuyas resoluciones comprendieron: 22 declaraciones de impacto ambiental,

³⁶ Vid. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Memoria Anual 2019”. Plaza de San Juan de la Cruz 10, 28003, Madrid, España. 2020. p. 52-54. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoriaanualmitecoonline2019_tcm30-519940.pdf (Última fecha de acceso: 19 de enero de 2022).

³⁷ Vid. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Memoria Anual 2020”. Plaza de San Juan de la Cruz 10, 28003, Madrid, España. 2020. p. 63-64. Disponible en:

61 informes de impacto, 84 documentos de alcance del informe y 74 en la categoría de “otras resoluciones”. Una vez más, los proyectos que presentan un mayor índice de sometimiento a evaluación son aquellos relacionados a las energías eólica y solar. Asimismo, 21 planes fueron sometidos a trámite de evaluación ambiental estratégica, constando en un único procedimiento simplificado, siendo los restantes de tipo ordinario.

En otro orden de ideas, uno de los objetivos que se plantea la LEA es fomentar la participación ciudadana, para lo que es necesario que se ponga al alcance de la población los expedientes de evaluación ambiental, haciendo uso de las nuevas tecnologías para facilitar esta divulgación. Un ejemplo del uso de estas tecnologías es la implementación del proyecto SABIA³⁸. Desarrollado por la Subdirección General de Evaluación Ambiental, este sitio web permite al público general consultar los expedientes de planes, programas y proyectos que actualmente se encuentran en proceso de evaluación de impactos.

Esta plataforma cuenta con múltiples criterios de búsqueda: se puede buscar el proyecto a consultar por medio del nombre del operador que lo lleva a cabo, por el título de la obra, plan o programa, por el estado en el que se encuentra el trámite, tipo de proyecto, órgano sustantivo competente, etc. Una vez seleccionado el proyecto, se puede consultar el documento ambiental aportado al inicio del trámite por el operador, las administraciones públicas e interesados que se consultaron y demás documentación requerida para el proceso de evaluación. También cuenta con un apartado donde se

https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoriaanualmiteco2020_tcm30-534224.pdf (Última fecha de acceso: 19 de enero de 2022).

³⁸ Proyecto SABIA, plataforma de búsqueda disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental/default.aspx>

encuentran todos los expedientes que actualmente se encuentran en fase de consulta pública.

Aunque el proyecto SABIA sirve para consulta de los expedientes, por sí solo no resulta suficiente para garantizar el derecho a la información de los ciudadanos. Es necesario una recopilación completa de los datos provistos en el anuario antes mencionado, que contenga, como mínimo, el número de solicitudes de evaluación ambiental interpuestas en España, además de cuantas de estas fueron resueltas, en cuánto tiempo y cuál fue su resultado. Estos datos deben ser expuestos de una manera clara y concisa, además de ir acompañados de una buena interpretación, ya que, si solo se presentan los números a los ciudadanos, el trabajo de información no se realizó correctamente, pues el derecho a la información pública requiere que esta se encuentre redactada de una manera que todos los receptores puedan comprenderla.

1.3. La evaluación ambiental en el ordenamiento jurídico mexicano

1.3.1. Breve reseña de la evolución del sistema jurídico ambiental mexicano

Podemos situar los inicios del derecho ambiental mexicano cuando es publicada la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 23 de marzo de 1971. Según LÓPEZ Y FERRO³⁹, se destaca que, para la elaboración de esta norma, el legislador había partido de dos visiones

³⁹ Vid. LÓPEZ SELA, P. L., FERRO NEGRETE, L. *“Derecho Ambiental”*. Iure Editores S.A. de C.V. México. 2006. P. 126-127.

consideradas novedosas para el tiempo de su publicación: la visión salubrista, ya que en la ley se determinaba que sus estatutos eran medidas de salubridad general y de aplicación en toda la república, por medio de órganos administrativos federales como la Secretaría de Salubridad, y, la visión protectora del medio ambiente, ya que además de cuidar aspectos de salubridad, dicha norma contemplaba el mejoramiento, conservación y restauración ambiental. Adicionalmente, los autores exponen que en esta normativa fue la primera en donde se reconoció al medio ambiente como un bien jurídico tutelado por el Estado Mexicano.

Después, esta ley sería abrogada y sustituida por la Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA), publicada en el DOF el 11 de enero de 1982. La LFPA resulta un hito importante en el derecho ambiental mexicano, debido a que en ella se contempla por primera vez el concepto de los impactos ambientales y de la manifestación de impacto ambiental (MiA). Este documento era un requisito que los promotores debían presentar ante la Secretaría de Salubridad⁴⁰ para que esta resolviera si se aprobaba, modificaba o rechazaba el proyecto y, aunque su mención en la ley consistía solo en un artículo, la MiA es un instrumento precursor de la actual figura de evaluación de impacto ambiental y que aún se contempla dentro del procedimiento vigente.

La legislación mexicana en materia ambiental experimentó grandes desarrollos al final de la década de los ochenta, influenciado por la creciente preocupación de la sociedad en relación al deterioro del medio ambiente. Pero, no sería sino hasta el 28 de enero 1988 cuando, después de la abrogación de la LFPA, entra en vigor la actual ley principal

⁴⁰ Aún no existían órganos administrativos meramente ambientales, ya que el enfoque del cuidado ambiental todavía era desde la perspectiva de salubridad pública.

en materia de protección ambiental en México: la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). Esta normativa principalmente destaca porque se comienza a aplicar un enfoque ambientalista para el cuidado de la integridad ambiental, a diferencia del de salubridad que adoptaban todas las leyes del cuidado ecológico hasta la fecha, e incluye cuestiones novedosas como la política ambiental que deberá adoptar el estado y la importancia de la participación de las personas en el cuidado de los recursos naturales.

Después, en 1999, se añadió un sexto párrafo al artículo cuarto de la Constitución Mexicana, el cual estipula que todas las personas tienen el derecho a desarrollarse en un medio ambiente sano y que el Estado será quien lo garantice. Aunque la LGEEPA y las constituciones de los estados de Yucatán y Coahuila ya contemplaban este derecho, con su introducción a la ley de mayor jerarquía se cimienta el derecho al medio ambiente como un derecho fundamental en el sistema jurídico mexicano. También es importante añadir que en el año 2000 es fundada la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el actual órgano administrativo federal dedicado enteramente a tratar las cuestiones ecológicas, como las autorizaciones de impacto ambiental y las sanciones administrativas respectivas.

Sin embargo, no fue hasta el 2012 cuando el sistema jurídico mexicano reconoció la existencia de un régimen de responsabilidad meramente ambiental, al reformarse el artículo cuarto de la Constitución para señalar que las personas causantes de daños al ambiente incurrirán en la responsabilidad de restituir dichos daños. Un año más tarde es publicada en el DOF la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental como reglamentaria a esta disposición constitucional.

Además de estas leyes de carácter general, también existen distintas leyes sectoriales que coadyuvan en el cuidado del entorno natural, como es la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, la Ley Minera o la Ley Federal de Aguas Nacionales. Esta legislación sectorial ayuda a regular varias cuestiones relacionadas con la explotación de recursos naturales específicos o el desempeño de actividades económicas determinadas. Las entidades federativas también son competentes de legislar sus propias leyes en materia ambiental, siempre y cuando estas no entren en conflicto con las de superior jerarquía, a manera de ejemplo señalamos la Ley para la Acción ante el Cambio Climático para el Estado de Jalisco y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos para el Estado de Sonora.

Por otra parte, en el ámbito internacional, México ha ratificado distintos tratados internacionales vinculantes que tienen por objetivo la colaboración de los países en el cuidado del medio ambiente. Aunque en un primer criterio⁴¹ la Suprema Corte de Justicia dictaminó que los tratados internacionales tenían la misma jerarquía que las leyes federales, después rectificó dicho criterio⁴², para nuevamente dictaminar que dichos tratados son jerárquicamente superiores a las leyes de carácter federal y en un “segundo plano respecto de la constitución federal”⁴³, por lo que conforman la parte superior de la pirámide jurídica mexicana. Un claro ejemplo de esto es el Protocolo de San Salvador, cuyo artículo 2 estipula que, si los derechos contemplados en dicho protocolo no figuran

⁴¹ Vid. SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN. “Tesis P. C/92: LEYES FEDERALES Y TRATADOS INTERNACIONALES. TIENEN LA MISMA JERARQUÍA NORMATIVA”. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Octava Época. Número 60, diciembre de 1992. P. 27.

⁴² Vid. SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN. “Tesis P. LXXVII/99: TRATADOS INTERNACIONALES. SE UBICAN JERÁRQUICAMENTE POR ENCIMA DE LAS LEYES FEDERALES Y EN UN SEGUNDO PLANO RESPECTO DE LA CONSTITUCIÓN FEDERAL”. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Novena Época. Tomo X, noviembre de 1999. P. 46.

⁴³ Vid. LÓPEZ SELA, P. L., FERRO NEGRETE, L. “*Derecho Ambiental*”. *Op. Cit.* p. 47-48.

entre la normativa de los países firmantes, estos deben incluirlos en sus marcos jurídicos, y también muy importante, su artículo 11, que contempla el derecho que tienen todos los seres humanos a desarrollarse en un medio ambiente sano.

1.3.2. La evaluación de impactos ambientales en las leyes mexicanas

En México, la evaluación de impactos ambientales comenzó a ser utilizada en el año de 1977, primeramente, solo para proyectos realizados por la administración pública. Sin embargo, existe registro de estudios anteriores de impacto ambiental realizados por particulares, llevados a cabo como investigaciones meramente académicas⁴⁴.

La Ley Federal para la Protección al Ambiente (1982) fue la primera norma mexicana en donde se incorporaron los conceptos de impacto ambiental y manifestación de impacto ambiental. No obstante, aunque en ella se estipulaba que la manifestación de impactos sería necesaria para aquellos proyectos que pudieran derivar en deterioro ecológico o contaminación, no contenía un listado de estos posibles proyectos, como lo harían versiones posteriores de normativas ambientales. La LFPA señalaba que en la manifestación se debían incluir, “con base en estudios”, el potencial impacto ambiental significativo y las posibles medidas para evitarlo o atenuarlo, y, tomando como base el estudio de este documento, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología resolvía si el proyecto se aprobaba, modificaba o rechazaba⁴⁵.

⁴⁴ Vid. INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. *“La Evaluación del Impacto Ambiental. Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable 1995-2000”*. Secretaría de Medioambiente y Recursos Naturales. México. 2000. P. 10

⁴⁵ Ley Federal para Protección al Ambiente. Artículos 4 y 7.

En 1988 la LFPA se abrogaría para dar paso a la legislación vigente en materia de evaluación: la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. En esta norma se introduciría la evaluación de impacto ambiental como un instrumento preventivo de protección al medio ambiente, y, además, su régimen sería expandido con el Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación Ambiental. En estas dos normas se redefinieron los conceptos relativos a esta herramienta, por ejemplo, se cambió “proyectos” por, “obra o actividad”, y se establecieron las competencias del régimen.

1.3.3. Ámbito y exclusiones de la evaluación ambiental en México

La LGEEPA, en su Capítulo IV, Sección V, artículo 28, establece que el procedimiento de evaluación ambiental es por medio el cual la Secretaría (de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT) establecerá las condiciones “a que se sujetará la realización de obras o actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y proteger los ecosistemas...” teniendo por fin evitar o reducir estos efectos nocivos. Entre las obras que el artículo estipula que deben ser sujetas a una autorización previa para su desarrollo, se encuentran: obras hidráulicas, vías generales de comunicación, gasoductos, oleoductos, obras petroquímicas, obras mineras, nucleares, de almacenamiento o tratamiento de residuos peligrosos o radioactivos, obras en humedales o cuerpos costeros, en espacios naturales protegidos, etc.

En lo relacionado a la evaluación de planes y programas, la LGEEPA señala que, si estos son de ordenamiento ecológico del territorio o de desarrollo urbano y en su desarrollo se

contempla la realización de proyectos u obras que pudieran impactar en el medio ambiente, estos deberán presentarse ante la SEMARNAT para su evaluación⁴⁶. Adicionalmente, el Reglamento de la LGEEPA establece que estas obras pertenecientes a dichos planes deberán ser presentadas para su evaluación en una manifestación de impacto ambiental de modalidad regional⁴⁷.

Por otra parte, el Reglamento en Materia de Evaluación Ambiental señala los supuestos de excepción en la aplicación del régimen de evaluación (artículos 6, 7 y 8). No se requiere autorización de impactos ambientales en toda ampliación, modificación, rehabilitación o mantenimiento de instalaciones que se encuentren relacionadas con las actividades anteriormente dispuestas, siempre y cuando se adhieran a los siguientes criterios: que sus relativas obras u actividades cuenten con autorización ambiental o que esta no haya sido necesaria, que las acciones de mejoras o mantenimiento no se encuentren relacionadas con la actividad que se encuentra autorizada, o que las acciones no supongan un incremento en el nivel previsto de impacto ambiental o riesgo. Además, se encuentran exentas de solicitar una autorización en materia ambiental todas aquellas obras o actividades que, ante un desastre inminente o situación de emergencia, se lleven a cabo con fines de prevención, pero se deberá informar a la SEMARNAT en un plazo de 72 horas después de que estas inicien, y, si procede, deberán implementar acciones para mitigar o reducir el impacto ambiental que pudieran producir.

En lo relativo al ámbito competencial, la evaluación de las obras señaladas en el artículo 28 de la LGEEPA y el artículo 5 de su Reglamento será de competencia Federal, y por

⁴⁶ LGEEPA, artículo 32.

⁴⁷ Reglamento LGEEPA en Materia de Evaluación Ambiental, artículos 11.2 y 23.

medio de la Dirección General de Riesgo e Impacto Ambiental (perteneciente a la SERMANAT). No obstante, las delegaciones estatales de la Secretaría también son competentes para evaluar dichas obras, siempre y cuando no sean relacionadas con la industria petroquímica o de residuos peligrosos. Asimismo, los estados son competentes de evaluar y aprobar proyectos u actividades que no sean considerados riesgosos para el ambiente, regular los sistemas de transporte y almacenamiento de residuos sólidos que no se consideren peligrosos, regular el aprovechamiento sustentable de las aguas estatales o federales en su territorio, aprovechamiento de recursos naturales (presentes en su delimitación territorial) reservados para competencia federal y los proyectos que afecten a dos o más de sus municipios. Por ejemplo, tenemos el estado de Sonora, cuya Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable expide la Licencia Ambiental Integral para la autorización de proyectos u obras que se realicen en su territorio⁴⁸. Por otra parte, los ayuntamientos locales (municipios) también tienen potestades en materia de evaluación de impactos de obras públicas municipales, construcciones de establecimientos para uso mercantil o de servicios, fraccionamientos habitacionales, desarrollos campestres, cementerios o crematorios, siempre y cuando no entren en conflicto con las competencias estatales o de la Federación.

1.3.4. Aplicación de la evaluación ambiental en México

Cumpliendo el requerimiento previsto en la LGEEPA sobre el derecho a la información ambiental⁴⁹, en el año 2019, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

⁴⁸ Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora. Artículo 26.

⁴⁹ LGEEPA. Artículo 159 bis.

publicó un informe sobre el estado del medio natural en México hasta el año de 2018. Este documento fue redactado con el fin de poner a la disposición de la población un compendio general de información ecológica, y engloba datos estadísticos y geográficos, además de otros indicadores relacionados con el estado del ambiente. Se compone de siete capítulos, pero el de mayor importancia para este estudio es el capítulo 2: Ecosistemas Terrestres, el cual, en su último apartado: “Otros instrumentos Indirectos para la protección de Ecosistemas Terrestres”, menciona la aplicación de la Evaluación Ambiental en México.

El informe constata que⁵⁰, entre el año 2005 y 2017, la Secretaría recibió un total de 8206 proyectos para su autorización ambiental, de los cuales, 8018 fueron sometidos a evaluación. La gran mayoría de estas obras fueron relacionadas con proyectos de vías de comunicación, sumando 2964, seguidos por obras de materia hidráulica, 1305, y proyectos de desarrollo turístico con 838. Un dato importante que nos aporta el documento es que, en los estados de la república donde se presenta un mayor número de solicitudes de evaluación: Guerrero (699), Guanajuato (595), Veracruz, (594), Oaxaca (563), y Quintana Roo (561), son entidades situadas en la parte sureste de la república, donde se encuentra concentrado el mayor índice de la biodiversidad presente en el país, además de los ecosistemas más vulnerables a los impactos ambientales como son el de manglar o la selva mediana. No obstante, también debemos destacar que el estado de Chiapas, en donde se encuentra uno de los ecosistemas endémicos más importantes

⁵⁰ *Vid.* SEMARNAT. “Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales, Indicadores Clave, de Desempeño Ambiental y de Crecimiento Verde. Edición 2018”. México. 2019. P. 165-172. Disponible en: <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/biblioteca/publicaciones.html> (Última fecha de acceso: 20 de octubre de 2020).

del país, la selva lacandona, figura en el informe dentro del rango de solamente 201 a 300 proyectos sometidos a evaluación entre el 2005 y 2017.

Pese a que el documento es muy extenso, en lo relativo a datos de evaluación ambiental resulta un poco carente. Sin embargo, en el portal de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental⁵¹, se encontró más información sobre el tema, aunque de un periodo de tiempo más corto que el presentado en el informe: entre los años de 2012 a 2018 fueron sometidos a evaluación de impactos un total de 4082 proyectos, en donde 2673 fueron aprobados, 1248 negados, y, en 132 casos, solo se requirió presentar un informe preventivo. Cabe mencionar que estos datos suman un total de 4053 casos, por lo que faltan 29 para completar el total que el informe no menciona, posiblemente a razón de que fueron archivados debido al desistimiento del promotor o insuficiencias en las solicitudes.

De las manifestaciones de impacto ambiental presentadas, 2271 fueron por la vía particular y 1533 por la regional, siendo el tipo de solicitud más común las de autorización para proyectos de vías de comunicación con 1876 aplicaciones, seguidas por las de materia hidráulica, con 802 solicitudes, y, en el tercer lugar, obras relacionadas con energía y electricidad sumaron un total de 486 solicitudes. Adicionalmente, se exponen algunos datos, aportados por los promotores sobre el beneficio económico que trajeron consigo los proyectos aprobados: en el mismo periodo mencionado, la autorización y desarrollo de los proyectos generó un total de 707,066 empleos, además de 952,965.55 miles de millones de pesos en “inversión autorizada”. Estos datos resultan importantes

⁵¹ Vid. DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL. “Prontuario de Gestión Ambiental”. 2019. Disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-estadistica-sobre-la-gestion-de-la-direccion-general-de-impacto-y-riesgo-ambiental> (Última fecha de acceso: 12 de octubre de 2020).

al momento de tener en perspectiva el beneficio que aporta un proyecto para determinar si este pudiera justificar el impacto ambiental, y con base en esto otorgar o denegar la aprobación. Lógicamente, también tomando en cuenta las medidas preventivas, reparativas y compensatorias propuestas.

Si bien en estos documentos se exponen datos importantes, como el número de solicitudes de evaluación, los proyectos aprobados y denegados separados por entidad federativa o por tipo de obra, también se encuentran ausentes muchos indicadores de igual importancia: las medidas de mitigación y prevención que fueron propuestas por los promotores o incluso condicionadas por la Secretaría para la aprobación del proyecto u obra, el tipo de recurso ambiental que pudiera ser afectado o la garantía que se le solicitó al promotor debido a que se estimó un elevado riesgo ambiental en la ejecución del proyecto, entre muchas otras posibles. Aunque los datos presentados por la administración sirvan para darnos una idea de cómo se aplica el régimen de evaluación ambiental en México, no resultan suficientes para determinar si este ha tenido éxito en el objetivo preventivo del deterioro ambiental para el cual fue ideado, o si se han cumplido las metas de conservación ecológica fijadas por el estado mexicano.

CAPÍTULO II. EL ENFOQUE DE REPARACIÓN: LA RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

2.1. El Régimen de responsabilidad ambiental

Aunque el adoptar un enfoque preventivo es lo óptimo en cuanto a impactos ambientales se refiere, las administraciones públicas también se deben estar preparadas para aquellas situaciones en donde la prevención no resulta suficiente. Al presentarse un escenario en donde, aún a pesar de haber implementado correctamente las medidas de prevención, se llevó a cabo un daño ambiental, resulta imperativo compeler a los autores de dichos impactos ambientales a que restituyan el entorno ambiental a su estado original.

La administración pública tiene la potestad de requerir a los operadores que cumplan con las medidas preventivas, de evitación o de reparación del deterioro ecológico. Para ejercer esta potestad, cuenta con la herramienta del procedimiento de exigencia de responsabilidad medioambiental. Es importante aclarar que, cumplir con la responsabilidad ambiental no exime al operador de los otros procedimientos administrativos, penales o civiles que se puedan interponer en su contra. Este régimen de responsabilidad tiene por objeto único el cuidado y restauración del medio ambiente, las demás obligaciones que se originen de una acción o inacción de daño serán resueltas por sus respectivas vías procesales.

Por ejemplo, una compañía dedicada a gestionar residuos peligrosos, conscientemente vierte estos en un río, lo cual deriva tanto en daños ambientales, como patrimoniales relacionados al sector agrícola, entonces, la compañía incurre en la responsabilidad ambiental de restituir o compensar el daño causado al entorno ambiental, la responsabilidad civil de subsanar los daños económicos causados a los agricultores, y, la responsabilidad penal que se le imputa por cometer delitos de contaminación. Entonces, con este régimen de responsabilidad ambiental se considera “completo” el

marco legal de protección a los recursos ambientales y la biodiversidad, ya que las sanciones derivadas por responsabilidades del tipo civil y penal ya se encontraban contempladas en la ley.

La Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea (en adelante, DRM) es de los primeros estatutos legales en contemplar un régimen de responsabilidad, reafirmando en su primer artículo que el objeto de dicha directiva es “establecer un marco de responsabilidad medioambiental, basado en el principio, “quien contamina, paga”, con el fin de tanto prevenir como reparar los impactos al medio ambiente.

Considera MARTÍN MATEO⁵², que este principio es la “auténtica piedra angular del derecho ambiental”, puesto que pretende que se eviten los impactos ambientales mediante la imposición de pagos para aquellas actividades que contaminan, o, en su caso, cuando se llegasen a materializar los impactos, que se restauren o compensen los daños, además de sancionar al responsable. Asimismo, el autor destaca que este principio implica que a los operadores de actividades contaminantes deben invertir en infraestructura y sufragar los gastos de operación necesarios para asegurar que el desempeño de sus actividades se lleva a cabo de la manera más sustentable posible.

En el mismo orden de ideas, BELTRÁN CASTELLANOS⁵³ señala que este principio fue acuñado por vez primera en 1972 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) como “base analítica de los instrumentos económicos para regular

⁵² Vid. MARTÍN MATEO, R. “Manual de Derecho Ambiental”. *Op. cit.* p. 49

⁵³ Vid. BELTRÁN CASTELLANOS, J. M. “Instrumentos para la efectividad del régimen de la responsabilidad medioambiental”. *Thomson Reuters Aranzadi*. Primera edición. 2018. ISBN 978-84-9197-168-9. Navarra, España. P.38 y 39.

la contaminación...”. Además, destaca que, según dicho principio, se debe asegurar que el operador señalado como responsable de daños o riesgo de que estos ocurran, cargue con los costos aparejados a las medidas preventivas o de restauración, asimismo, cuando la administración necesite actuar de forma emergente para prevenir o contener daños, se debe asegurar que el costo de dichas actuaciones sea sufragado por el operador.

Este nuevo régimen de responsabilidad meramente de índole ambiental nace a raíz de la ineficiencia que se observaba en el régimen anterior para exigir la restitución de los daños ecológicos. Con anterioridad, se utilizaba un sistema de responsabilidad civil como medio para exigir la restitución de los daños, el cual, según LOZANO CUTANDA, LAGO CANDEIRA Y LÓPEZ ÁLVAREZ⁵⁴, no resultaba suficiente debido a que los daños ambientales podían producir dos tipos de agravios diferentes (aunque en ocasiones, pudieran suceder simultáneamente): los daños que afectan a los bienes, derechos privados o a las personas y, los daños a los recursos ambientales que no son considerados lesiones individualizadas, por lo que se designan como “daños ambientales autónomos” o “daños ecológicos puros”.

Aunque el régimen convencional de responsabilidad civil puede ser suficiente para reclamar daños individuales, es necesario una figura específica para aquellos agravios ambientales autónomos, ya que, como argumenta ESTEVE PARDO⁵⁵, una reparación monetaria del daño a un individuo no surte ningún efecto reparatorio sobre el medio

⁵⁴ Vid. LOZANO CUTANDA, B. “Tratado de derecho ambiental”. *Ediciones CEF*. Octubre. 2014. Madrid, España. P. 341.

⁵⁵ Vid. ESTEVE PARDO J. “Derecho del medio ambiente”. *Marcial Pons Ediciones jurídicas y sociales*, S.A. Cuarta edición. ISBN 978-84-9123-420-3. Madrid. 2017. P.110.

ambiente, y, existen casos en donde ni siquiera será posible entablar acciones de responsabilidad civil, a raíz de que los recursos naturales que fueron dañados no pueden ser considerados propiedad de nadie.

2.2. La responsabilidad ambiental en el sistema jurídico español

La inclusión de un régimen de responsabilidad ambiental en España comienza con la Directiva 2004/35/CE, la cual es adoptada en el ordenamiento jurídico español con la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental (LRMA). En su preámbulo, esta normativa destaca que, aun cuando existen normas muy extensas y actualizadas en el sistema jurídico español, estas han resultado ineficientes para prevenir la “producción reiterada de accidentes de diversa naturaleza que han tenido gravísimas consecuencias para el entorno natural”.

La LRM (al igual que la directiva) se sostiene sobre dos de los principios básicos del derecho ambiental: el principio “quien contamina, paga” y el principio preventivo. Sus objetivos son prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales, obligando a los agentes económicos que operen en territorio español a que desempeñen sus actividades siempre ateniéndose estos dos principios.

La responsabilidad medioambiental es uno de los más importantes instrumentos de protección ambiental presentes en el ordenamiento jurídico español. Al igual que la evaluación, es un régimen de carácter totalmente administrativo, ya que recae en la administración pública la facultad y responsabilidad de hacer cumplir la LRM, por medio de su actuación directa, ya sea llevando a cabo las acciones de prevención o reparación; o, indirecta, compeliendo a los operadores económicos a cumplir la normativa ambiental.

Explica CONDE ANTEQUERA⁵⁶ que, una externalidad, o “anomalía en el sistema”, se origina cuando un operador económico no cumple con su responsabilidad ambiental de remediar el daño que surge a raíz del desempeño de sus actividades, por lo que de esto se debe hacer cargo la administración pública, recayendo entonces los gastos en toda la sociedad. Estas externalidades ocurren a raíz de que, con anterioridad, no se contaba con un confiable sistema de responsabilidad ambiental mediante el cual exigir el pago de las medidas restauradoras a los operadores responsables de ocasionar impactos ecológicos. Antes de promulgarse la LRMA, la administración aceptaba dichas externalidades, asumiendo que eran un costo inevitable a pagar por el desarrollo.

De igual modo, el autor también argumenta que este sistema introduce una serie de características novedosas o diferentes en relación con el antiguo régimen de responsabilidad. En primer lugar, la LRMA reconoce la autonomía del daño, ya que, a diferencia de la antigua responsabilidad, en donde sólo se buscaba indemnizar a quien resultara víctima del daño, en el nuevo régimen se tiene por objetivo el de revertir el medio natural a su estado original. Pero, de no ser esto posible, también incluye las opciones de poder resarcir el daño por la vía complementaria, y más importante, por la compensatoria.

Adicionalmente, se introduce el concepto de responsabilidad por riesgo: con base en una serie de índices probabilísticos, se establece una “probabilidad suficiente” de que se produzca un daño al entorno ambiental. Esto resulta muy importante, ya que esta

⁵⁶ Vid. CONDE ANTEQUERA, J. “Hacia una construcción de un sistema eficaz de responsabilidad objetiva por daños ambientales”. *Actualidad Jurídica Ambiental*. Núm. Especial 102/2, ejemplar dedicado a: Congreso Homenaje a Ramón Martín Mateo, VIII Congreso Nacional de Derecho Ambiental (Coordinado por Eva Blasco). Madrid. Junio 2020. p. 253. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7609408> (Última fecha de acceso: 3 de febrero de 2021).

exigencia de responsabilidad basada en la probabilidad permite establecer medidas preventivas más eficaces, a diferencia de la responsabilidad convencional, en donde, para poder exigirse, se necesitaba la certeza de que el daño ya se hubiera llevado a cabo, y que este fuera considerado como significativo.

La tercera característica es su sistema objetivo de responsabilidad: permite la exigencia de esta aun en supuestos donde no se acredite el elemento subjetivo, es decir, el dolo, culpa o negligencia. Además, no es necesario que el operador haya infringido explícitamente una norma ambiental o que este se encuentre operando sin las licencias o permisos correspondientes. Aunque este enfoque puede sonar un poco draconiano, la realidad es distinta, ya que, como se verá más adelante, es necesario comprobar el nexo de causalidad entre la actividad desarrollada por el operador y un daño o riesgo de daño ambiental.

Por ejemplo: en un complejo minero, a pesar de todas las medidas de precaución se produce una ligera filtración de agentes nocivos en un manto acuífero cercano, el cual se ve afectado por el acumulamiento de estas pequeñas descargas; en este caso se le puede imputar la responsabilidad ambiental al operador, aun cuando estas descargas no hayan sido su intención, o producto de su negligencia, siempre y cuando se compruebe que la contaminación del cuerpo acuífero está ligada a las actividades del operador, ya que, aunque el impacto no haya sido intencional, sigue siendo su responsabilidad prever situaciones como esta.

La cuarta y última de estas características, es que uno de sus objetivos principales es evitar las externalidades anteriormente mencionadas. Esto mediante responsabilizar a los operadores de los riesgos inherentes al desempeño de sus actividades y, en caso de

daño, que estos asuman los costos correspondientes a las medidas de reparación. Con esta responsabilidad se busca combatir al antiguo supuesto en donde la sociedad es quien asume siempre los costos derivados de los proyectos de desarrollo: los denominados como “daños huérfanos”⁵⁷.

2.2.1. Ámbito de aplicación, competencias y excepciones de este régimen

El ámbito de aplicación de la LRMA se encuentra establecido en su artículo 3, el cual dicta que la ley se aplicará a los daños o amenazas inminentes de daños derivados de actividades económicas o profesionales que se enlistan en su Anexo III, esto independientemente de si haya existido dolo, culpa o negligencia en la acción u omisión que los origina.

En este Anexo III se incluyen actividades que inherentemente conllevan un riesgo latente de causar un daño ambiental significativo, es decir, son actividades económicas que cuentan con un riesgo mucho más alto de contaminar que algunas otras que, por su naturaleza, no resultan tan riesgosas para el medio ambiente. El listado de actividades peligrosas previstas en este anexo resulta muy extenso y sólo haremos mención de las más comunes: instalaciones de combustión, como refinerías de petróleo y gas, las de producción y transformación de metales, industrias minerales que produzcan cal o cemento, industrias químicas que traten con hidrocarburos, actividades de captura de dióxido de carbono, etc.

⁵⁷ Se le conoce como daños huérfanos a todos aquellos en donde no se puede ligar la responsabilidad con un operador en particular, o, a los que sean de origen difuso, es decir, que no pueden adjudicársele a un solo operador en concreto, como sería el cambio climático. *Ibíd.*, página 5.

Además de éstas actividades consideradas de alto riesgo, también se aplicará la ley a las demás actividades no incluidas en el Anexo III, siempre y cuando se determine que existió dolo, culpa o negligencia en el daño. Otra cuestión tratada en este artículo que es necesario destacar es que, cuando el daño o amenaza de daño provenga de una fuente de carácter difuso, la LRMA solo podrá ser aplicable si se logra establecer un vínculo de causalidad entre este daño o riesgo y las actividades concretas de un operador.

Este artículo tercero también enumera los casos excepcionales que no serán ámbito de aplicabilidad de la ley, como son: los deterioros ambientales derivados de un conflicto armado, guerra civil, insurrecciones, actividades para servir a la defensa nacional y de preparación ante desastres naturales, además de los ocasionados por fenómenos naturales excepcionales, inevitables e irresistibles.

Tampoco se aplicará la LRMA a daños o riesgos que se deriven de sucesos para los cuales ya se encuentran designados fondos de indemnización o responsabilidad civil por medio de los convenios internacionales mencionados en el Anexo IV. El último supuesto de exclusión que contempla la LRMA es el de los daños o riesgos provenientes de actividades que utilicen materiales regulados por el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica, o aquellos daños relacionados con energía nuclear para los cuales ya se encuentren destinados fondos a reparar el daño (Anexo V).

Por otra parte, como se establece en el artículo 5, los daños a la propiedad privada, las pérdidas económicas o todas aquellas afectaciones al patrimonio personal no serán exigibles de reparación por medio de la responsabilidad ambiental, aun cuando estos sean derivados de algún deterioro ecológico que amerite exigir dicha responsabilidad. Con relación al ámbito temporal de aplicación de la Ley, el artículo 4 dicta que no se

podrá exigir responsabilidad medioambiental si se han transcurrido más de treinta años desde que se llevara a cabo el suceso o emisión que dio origen a los daños.

Es muy importante reiterar que la responsabilidad ambiental es distinta de la responsabilidad penal o administrativa que pudieran generar los daños, ya que el mismo hecho que dio origen a un deterioro ambiental puede traer consigo diferentes responsabilidades compatibles entre ellas. Por ejemplo, suponiendo que el responsable haya cumplido con su responsabilidad ambiental de restituir el entorno natural a su estado original, aun se le pudiera exigir cumplir con las sanciones administrativas, ya que se pudo haber encontrado que no tenía licencia facultativa para desempeñar sus actividades, o que su modo de actuación contó con elementos suficientes para determinar que hubo un delito ambiental.

Esta concurrencia entre la responsabilidad medioambiental y las sanciones penales y administrativas se encuentra contemplada en el artículo 6 de la LRMA. No obstante, si por la vía de exigencia de otras responsabilidades se consideran prevenidos, evitados o reparados los deterioros al medio ambiente, sufragados por el responsable, no será necesario exigirle al operador el cumplimiento de la responsabilidad ambiental, al considerarse esta como extinta, debido a que ya no existe daño ambiental por el cual ser responsable.

En materia de competencias administrativas, la LRMA (artículo 7) establece que su aplicación recaerá en las mismas comunidades autónomas en donde se lleguen a presentar los daños ambientales o el riesgo latente de que estos ocurran. Sin embargo, también señala supuestos en donde la competencia recae en la Administración General

del Estado, como sería el caso cuando los daños afecten a un recurso de gestión estatal, o a un bien de dominio público de titularidad estatal.

En aquellas situaciones en donde los daños pudieran afectar a varias comunidades autónomas, estas deben establecer mecanismos de cooperación entre ellas para el “adecuado ejercicio de las competencias...” (artículo 7), podrán además designar un órgano único para llevar a cabo el procedimiento administrativo de exigencia de responsabilidad, debiendo este informar a todas las demás administraciones afectadas antes de resolver en dicho procedimiento.

2.2.2. Prevención, evitación y reparación de los daños medioambientales

En el artículo 9 se establecen las obligaciones que tiene el operador⁵⁸ de adoptar y ejecutar todas las medidas preventivas o de evitación que disminuyan en la mayor manera el riesgo de que se produzca un daño ambiental, como también las de reparación, independientemente del costo que estas supongan. En caso de encontrarse el operador responsable de ocasionar un daño al entorno ambiental, todos los gastos de estas medidas correrán por su cuenta. También tiene por obligación notificar inmediatamente a las autoridades competentes cuando sus operaciones produzcan un daño medioambiental o un riesgo inminente de que este ocurra.

⁵⁸ Operador: “Cualquier persona física o jurídica, pública o privada, que desempeñe una actividad económica o profesional o que, en virtud de cualquier título, controle dicha actividad o tenga un poder económico determinante sobre su funcionamiento técnico”. LRMA, artículo 2.10.

Cuándo	Obligaciones	Actividades del Anexo III	Actividades No incluidas del Anexo III
Antes del accidente deberán.	Comunicar una posible amenaza de daños medioambiental.	SÍ	SÍ
	Prever los daños medioambientales de posibles amenazas.	SÍ	SÍ
Después del accidente deberán.	Comunicar los daños medioambientales.	SÍ	SÍ
	Evitar nuevos daños medioambientales.	SÍ	SÍ
	Reparar los daños medioambientales.	SÍ	Sólo si media dolo (intencionalidad), culpa o negligencia.
Al margen de la existencia o no de daños deberán.	Disponer de una garantía financiera en forma de seguro, aval, o reserva técnica.	SÍ	NO

Figura 1. Obligaciones de los operadores en la Responsabilidad Ambiental. Fuente: CONSEJERÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. “Ley de Responsabilidad Medioambiental y normativa de desarrollo. Guía Básica”. (p. 16).

Pero, el pago de los gastos generados por la restitución del daño ambiental no será obligación del operador si se cumple una serie de supuestos (artículo 14): En primer lugar, que el daño medioambiental haya sido causado por un tercero ajeno totalmente a la organización operativa o que las acciones del operador hayan sido por el cumplimiento de una orden obligatoria de la administración pública.

Segundo, el operador tampoco es ambientalmente responsable cuando se demuestre que no ha incurrido en culpa, dolo o negligencia, siempre y cuando la acción que derivó en un daño ambiental haya sido el “objeto expreso de una autorización administrativa”, y el desarrollo de tal acción se encuentre apegada a los requisitos de dicha autorización y cumpla con toda la demás normativa vigente.

El tercer supuesto que excluye al operador de sufragar los costos es cuando este pueda probar que, al momento de llevarse a cabo la acción de daño ecológico, este no era

considerado un riesgo o potencialmente peligroso para el medio ambiente por los conocimientos técnicos y científicos existentes en ese entonces.

El listado de obligaciones impuestas a los operadores continúa en el artículo 17: es su deber, ante un inminente daño ambiental, adoptar las medidas de prevención, sin la mayor demora y sin ser necesario requerimiento administrativo previo. Asimismo, si el daño ya se llevó a cabo, también deberá poner en marcha las medidas de contención y reparación para evitar nuevos daños, o su propagación.

Adicionalmente, deberá poner al conocimiento de las autoridades administrativas todo lo relativo al suceso de daño o riesgo medioambiental: cuál fue su causa, que medidas de prevención o corrección se llevaron a cabo, y, lo más importante, si aún sigue latente la amenaza dicho daño. También, en concordancia a los principios ambientales de corrección en la fuente y de prevención, la ley requiere al operador actuar para prevenir o contener un daño ambiental inminente, aun cuando este no sea resultado de su dolo, culpa o negligencia. En estos casos, el operador puede optar por la recuperación de costes (artículo 16): en perjuicio de un tercero, si este fue el causante del daño, o reclamando la responsabilidad patrimonial a la administración pública.

Por otra parte, en su artículo 18, la LRMA confiere a la administración pública una serie de potestades para facilitar la prevención, evitación y restauración de daños de índole medio ambiental, las cuales podrá hacer valer, por vía de resolución motivada cuando determine que exista una amenaza inminente o indicios de daños. Las potestades preventivas otorgadas son: exigir información de sus actividades al operador, exigir que adopte medidas preventivas o de evitación, además de poder requerir que estas se cumplan, otorgar instrucciones obligatorias sobre el curso de las medidas que deban ser

adoptadas o cesadas y, por último, la administración podrá ejecutar por si misma estas acciones, corriendo los costos a cargo del operador.

Además, como una medida adicional de precaución, la administración pública pudiera exigir a los operadores una garantía financiera antes de otorgar el permiso para que comiencen a desempeñar sus actividades. Estos recursos garantizan que existirá un fondo cuyo único objetivo será el de sufragar los gastos derivados de la prevención, evitación y restauración del deterioro ambiental.

Los operadores cuyas actividades se incluyan en el Anexo III deberán aportar una garantía financiera obligatoria, cuya cuantía mínima deberá determinarse por la autoridad competente, quien tomará como base un estimado de la extensión y gravedad del daño que pudiera llegar a causar el desempeño de sus actividades (artículo 24). La autoridad competente deberá justificar la suma de la garantía, tomando como base el método contenido en la reglamentación establecida. Dicho método garantiza una evaluación detallada de los diferentes posibles escenarios de riesgos medioambiental y los costos mínimos de reparación vinculados a cada uno.

El artículo 25 dispone que esta garantía puede constituirse por medio de diferentes modalidades: mediante de una póliza de seguro cuya institución bancaria se encuentre facultada para operar en España, contando con un aval comprometido a aportar la suma, o por la constitución de un fondo con fines medioambientales que se vea materializado en inversiones financieras respaldadas por el sector público. El límite superior de la garantía obligatoria no puede exceder de 20 millones de euros, y debe de quedar constituida desde el mismo día en que surta efecto la notificación que faculte para el ejercicio de la actividad.

Durante todo el tiempo en que el operador desempeñe dicha actividad, la garantía debe de encontrarse vigente, siendo esto constatado por la autoridad competente. Para facilitar esto, los avales, las aseguradoras, las entidades financieras, y los mismos operadores deberán siempre proveer la información requerida por la administración (artículos 30 y 31).

2.2.3. Aplicación de la responsabilidad medioambiental en España

En otro orden de ideas, el artículo 18 de la Directiva 2004/35/CE (establece que los Estados integrantes de la UE deberán presentar un informe reportando su experiencia en la aplicación de este régimen.

El informe presentado por España, remitido a la CE en abril del 2013, expone que, entre el 20 de abril de 2007 y la fecha del informe, se tramitaron 12 expedientes de exigencia de responsabilidad medioambiental, cuyos procedimientos se llevaron a cabo por órganos administrativos de las comunidades de Andalucía, Cataluña, Galicia, Madrid, Extremadura y Canarias⁵⁹. De estos, 5 procedimientos iniciaron a instancia del operador o un tercero y 5 fueron iniciados por la administración: 2 por riesgo de daño inminente y 3 por daños ya efectuados⁶⁰.

Conforme al tipo de actividad económica que desempeñan los operadores, se encontró que, en 9 de los 12 casos, dichas actividades tenían que ver con la fabricación,

⁵⁹ Vid. MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. “Informe de España a la Comisión Europea, en aplicación del artículo 18.1 de la Directiva 2004/35/CE”. Madrid. 2014. P. 1-6. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental/reportart18_1_eld_spain_updated2014_tcm30-459773.pdf (Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020).

⁶⁰ El documento hace mención de cómo empezó el procedimiento en solo 10 de los 12 casos.

almacenamiento o transporte de sustancias consideradas peligrosas. También señala que en 7 de los 12 casos sólo fue necesario aplicar medidas de reparación primaria para lograr que los recursos naturales dañados retornaran a su estado natural. Los costes derivados de estas fueron enteramente cubiertos por los operadores responsables de ocasionar el daño y las cuantías oscilaron entre los 12,000 a 250,000 €⁶¹.

Estos datos resultan los más relevantes que se pueden extraer del informe, ya que, a pesar de tener una extensión total de 13 páginas, solo las primeras 6 se dedican a informar la experiencia en la aplicación del procedimiento de responsabilidad medioambiental, siendo las restantes dedicadas a informar sobre los resultados de la aplicación de instrumentos de seguridad financieros en aplicación de la Directiva ya mencionada.

En el mismo orden de ideas que la Directiva, la Ley de Responsabilidad Medioambiental, en su disposición adicional undécima, plantea que el Ministerio de Medio Ambiente deberá presentar ante el Consejo Asesor del Medio Ambiente un informe bienal en donde se evalúe la aplicación de ésta misma ley, y así valorar la eficacia del régimen de responsabilidad. El último informe⁶² que se encuentra en el portal de MITECO fue redactado en Junio del año 2020, y en él se expone que, entre los años 2013 y 2019, se revisaron 30 casos de exigencia de responsabilidad medioambiental, lo que eleva el número a 42 casos tramitados desde el año 2007.

⁶¹ *Ibíd.* P. 5 y 6.

⁶² *Vid.* MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Informe al Consejo Asesor de Medio Ambiente previsto en la Disposición Adicional Undécima de la Ley 26/2007 de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, sobre la evaluación de su aplicación. Periodo 2017-2019”. Madrid. 2020. P. 26-27.

En el portal web de MITECO⁶³, se encuentran disponibles para descarga los archivos de registro de estos casos de procedimiento de exigencia de responsabilidad medioambiental. En este registro se puede observar que, en 7 de los 34 casos, aún no se encontraba finalizado el procedimiento (a la fecha de publicación del informe). Se encontró que el tiempo promedio de tramitación de los expedientes es alrededor de 2 años, 8 meses, pero también se observa que existe mucha variación de caso en caso, siendo el procedimiento más corto de 2 meses (código de caso 27) y el más extenso de 6 años (código de caso 12).

No obstante, aunque en estos registros se pueden observar datos como la actividad que desempeñaban los operadores culpables de los incidentes, el tipo de recurso natural que fue afectado y las medidas de reparación llevadas a cabo, hacen falta datos importantes, como el costo exacto que tuvieron las medidas de reparación, o si los operadores disponían de alguna garantía financiera para sufragar estos costos.

Sin embargo, el informe señala que, a raíz de la tramitación de estos casos, en donde se ha aplicado el régimen de responsabilidad medioambiental, las autoridades afirman que es una “herramienta útil, eficaz y eficiente”⁶⁴, además de resaltar la rapidez en contraste de que si se hubiera usado la legislativa sectorial para la reclamación de los daños. Basándose en que, el número de expedientes tramitados va en aumento desde su entrada en vigor, además de la mencionada rapidez de tramitación, el informe

⁶³ Vid. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Registro de Casos de exigencia de Responsabilidad Medioambiental”. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental/procedimiento_exigencia_responsabilidad/casos-RMA.aspx (Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020).

⁶⁴ Vid. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Informe al Consejo Asesor...”. *Op. Cit.* p. 27.

concluye que la ejecución de la ley 26/2007, de 23 de octubre y, por ende, la aplicación del principio “quien contamina, paga” es muy positiva. También se respalda en que, esta valoración coincide con los informes de 2010 y 2016 emitidos por la Comisión Europea, en donde se menciona que países como España han tenido un gran avance en el desarrollo de herramientas de análisis de riesgos medioambientales y otros elementos, por lo que se encuentran en un muy buen camino para la aplicación de la Directiva 2004/35 CE⁶⁵.

2.2.4. Comentarios finales sobre el régimen español de responsabilidad

A grandes rasgos, estas son las características del régimen de responsabilidad ambiental, su procedimiento de exigencia y la experiencia de su aplicación en España. Como se puede observar, la responsabilidad no sólo se origina después de una acción que ocasiona un daño ambiental, sino que se encuentra presente desde la responsabilidad de fijar medidas de prevención, tanto materiales como económicas.

En el caso de Aznalcóllar, aunque la empresa Boliden (compañía minera sueca señalada culpable de esta tragedia) afirma que utilizó más de 100 millones de euros para llevar a cabo acciones de limpieza y restitución, la realidad es distinta. Las acciones de limpieza que el grupo minero llevó a cabo sólo fueron en las cercanías de la balsa que sufrió la rotura. El resto de las acciones fueron efectuadas por el Gobierno central y la Junta de Andalucía, quienes aún hasta la fecha siguen reclamando a la compañía minera que les

⁶⁵ *Ibíd.* P. 31.

reintegre los recursos económicos utilizados, los cuales llegaron a una suma de más de 130 millones de euros⁶⁶.

También, en otro caso similar, la audiencia de Tarragona señaló a la empresa química Ercros como culpable de verter ilegalmente sustancias tóxicas en el Río Ebro, específicamente a su paso por el embalse de Flix. El vertido de sustancias en el río se llevó a cabo en el lapso de 1988 a 1993, y una resolución (dictada en el 2003 por la Audiencia de Tarragona) determinó que la compañía debería hacerse cargo por la responsabilidad civil de los vertidos. El costo para la remoción de dichos agentes químicos en el agua asciende a los 200 millones de euros⁶⁷.

Mencionamos estos dos sucesos debido a que consideramos que, si se hubieran originado estando vigente la ley de Responsabilidad Medioambiental, las contingencias ambientales pudieran haberse enfrentado de una mejor manera. Ante los más exigentes criterios de prevención y cautela señalados por la LRM, la rotura de la balsa en Aznalcóllar pudiera haberse evitado. Adicionalmente, la descarga de químicos en el Ebro por parte de Ercros probablemente no hubiera continuado ininterrumpida por 5 años, y, aunque a esta compañía se le imputó el pago de una responsabilidad civil, de haber estado vigente el régimen de responsabilidad ambiental, se le hubiera podido obligar de

⁶⁶ Vid. PLANELLES, M., AUNIÓ, J. A., MORA, J. A. "Cuando el que contamina no paga". *Diario El País*. Edición digital. 22 de abril de 2018. Disponible en: https://elpais.com/politica/2018/04/20/actualidad/1524223258_103979.html (Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020).

⁶⁷ Vid. AYMI, O. "Limpiar los Vertidos de Ercros en Flix costará más de 200 millones". *Diario el País*. edición impresa del día sábado 29 de diciembre de 2007. Tarragona, Cataluña. Disponible en: https://elpais.com/diario/2007/12/29/catalunya/1198894044_850215.html (Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020).

una manera más adecuada a la restitución de los bienes ambientales afectados, o, en última instancia, a compensar aquellos considerados irreparables.

También, si tanto como en el caso de Aznalcóllar, como el del embalse de Flix, se hubiera exigido una garantía a los operadores antes de poder empezar sus actividades, la administración habría podido hacer uso de esa garantía, así los gastos de limpieza no hubieran supuesto un golpe tan duro para el erario público. Cabe aclarar que las actividades económicas que desempeñan las dos compañías (actividad extractiva y gestión de residuos químicos) se encuentran entre las contempladas en el Anexo III de la LRM, por lo cual se encuentran dentro del ámbito de aplicación de esta Ley y son consideradas de alto riesgo.

Como se puede observar, el aspecto de la garantía económica resulta realmente importante, debido a que, antes de publicada esta norma, resultaba un severo problema la recuperación del gasto público que se empleaba en revertir o contener los daños ambientales. Este requerimiento de garantía pudiera ser cumplido por medio de la adquisición de créditos ambientales adscritos a algún banco de conservación de la naturaleza. De igual modo, cuando se determine que, debido a la magnitud del daño, no se puede revertir utilizando medidas de reparación primaria, se podría exigir un número de créditos de conservación equivalente al daño para así asegurar que no existe una pérdida neta en el balance medioambiental y garantizar el cumplimiento del régimen de responsabilidad. Esta cuestión del uso de medidas compensatorias para sufragar la responsabilidad ambiental se tratará posteriormente de una manera más desarrollada.

Respecto a este régimen de responsabilidad medioambiental, nos comenta CONDE ANTEQUERA⁶⁸ que, a pesar de que este se encuentra bien encaminado, su legislación actual presenta algunas deficiencias: aunque la LRM pretende cimentar un régimen de responsabilidad objetiva, la realidad es que impone un régimen dual objetivo-subjetivo. La imputabilidad de esta responsabilidad se basa en si la actividad económica en cuestión se encuentra entre las contempladas en su Anexo III, ya que, las que no lo están se encuentran exentas de proveer reparación alguna, si es que no se comprueba que sus acciones fueron con dolo, culpa o negligencia. Entonces, el régimen de objetividad que establece la LRMA, en realidad no es tan objetivo, ya que siguen siendo necesarios varios elementos subjetivos para que se pueda exigir la responsabilidad.

Además, el autor provee una serie de observaciones en lo respectivo a los informes de aplicación de la responsabilidad ambiental antes mencionados: no se observa ningún expediente en donde se haya requerido compensación ambiental de los daños, y las únicas medidas mencionadas llevadas a cabo por los operadores responsables son las de reparación primaria. Todos los expedientes también tienen en común que son derivados de daños a varios recursos naturales, ya que, cuando se trataba de daños a un solo recurso natural, la administración optó por proceder por la vía sectorial. Tampoco se observa ningún operador responsable cuyas actividades no se encuentren incluidas en el Anexo III, y, por último, ningún expediente se ha tramitado por responsabilidad de riesgo de daños, solo en daños efectuados.

⁶⁸ *Vid.* CONDE ANTEQUERA, J. 2020. "Hacia una construcción...". *Óp. cit.* P.254-258.

Concluye que, si ponemos en perspectiva el número de expedientes de responsabilidad ambiental tramitados (34) con el número estimado de operadores en España (320 000) cuyas actividades se incluyen en el Anexo III, el régimen de responsabilidad solo ha afectado a una fracción minúscula de las actividades económicas potencialmente peligrosas que actualmente se desempeñan en España.

Entonces, el concepto central en el régimen de la responsabilidad objetiva es el hecho de que esta se puede exigir sin necesidad de requerir el elemento subjetivo de dolo, culpa o negligencia en las actuaciones del operador. La obligación de reparar el daño se origina cuando existe un nexo causal entre operaciones y un daño al medio ambiente. Pero, esta objetividad solo es aplicable a las operaciones adscritas al Anexo III, en donde existe la presunción de responsabilidad ambiental sólo por desempeñar una operación riesgosa. Así que, toda actividad económica que no se encuentre en el anexo mencionado e incurra en un daño al ambiente sólo es exigible de responsabilidad cuando se acredite previamente uno de estos elementos subjetivos, lo cual desacredita la objetividad del régimen responsable.

Sin embargo, en ocasiones resulta muy difícil establecer la relación entre operador, elemento de causa, daño y actividad, ya que existen impactos ambientales que, por su naturaleza difusa, o por la multiplicidad de los operadores involucrados, resulta difícil atribuirlos a uno o varios responsables y, aunque uno de los principales objetivos de la ley es disminuir las situaciones en donde no se pueda identificar al culpable, en su estado actual sólo menciona que la responsabilidad será exigible cuando se acredite este nexo causal.

También podemos agregar que la ley resulta muy permisiva en algunos otros aspectos, como es la serie de supuestos mencionados con anterioridad en donde el operador se encuentra exento de asumir los costos de las medidas de reparación o de otorgar una garantía. Esto mismo se observa en la reducción de las actividades que requieren aportar una garantía financiera de manera obligatoria, que se estableció con el Real Decreto 183/2015, el cual vino a modificar el reglamento de desarrollo parcial de la LRMA. Aunque la ya citada Directiva 2004/35/CE contempla en su artículo 16 que los Estados miembros pueden adoptar legislación que mejore los parámetros o exigencias del propuesto régimen de responsabilidad ambiental, pareciera que España solo se ha conformado con legislar las cuestiones básicas que exige la directiva.

Para concluir este apartado, nos gustaría resaltar que, si bien es cierto que la LRMA consiste en un avance en la legislación de protección ambiental, se encuentra lejos de ser la norma idónea para atribuir responsabilidades ambientales a los operadores económicos, ya que, como señala CONDE ANTEQUERA⁶⁹, no ha sido suficiente para disminuir las externalidades y aplicar de una manera determinante el principio quien contamina paga. A razón de que uno de sus aspectos más débiles resulta en atribuir la culpa a los daños ambientales de origen difuso o provenientes de varios operadores, se necesita que la ley sea menos rígida en el aspecto probatorio del nexo causal que origina la exigencia de responsabilidad. Claro, sin caer en la injusticia de presumir que todos los operadores son causantes de algún daño ambiental solo por el hecho de desempeñar sus actividades.

⁶⁹ *Ibíd.* P. 253.

2.3. La responsabilidad ambiental en el sistema jurídico mexicano

Inicialmente, como es el caso en la mayoría de los sistemas jurídicos de protección ambiental, en México solo se contemplaban los regímenes sancionadores administrativo y penal para aquellas personas cuyas acciones derivaran en un deterioro al medio ambiente. La suma de la responsabilidad civil en materia medioambiental es introducida al sistema mexicano en el año de 1996, con el artículo 203 de la LGEEPA, el cual señala que, “sin perjuicio de las sanciones penales o administrativas que correspondan, toda persona que contamine o deteriore el ambiente o los recursos naturales o la biodiversidad, será responsable y estará obligada a reponer los daños causados, de conformidad con la legislación civil aplicable”.

Esta nueva responsabilidad es añadida al sistema mexicano a raíz de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992), que, si bien no es un texto jurídico internacional de carácter vinculante para los estados firmantes, resulta como un impulsor del régimen de responsabilidad, puesto que, en su principio número 13, se menciona el deber de los estados para legislar en materia de responsabilidad ambiental e indemnización a posibles víctimas de la contaminación o distintos impactos ecológicos.

Sin embargo, como se observa en otros panoramas jurídicos, este enfoque civil no resulta suficiente para frenar el deterioro ambiental, ya que, como lo expone la jurisprudencia⁷⁰: “...la reparación del daño debe abordarse desde una óptica distinta al

⁷⁰ *Vid.* SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL SEGUNDO CIRCUITO. “Tesis II.2o.A.5 A (10ª) PROCEDIMIENTO JUDICIAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL PREVISTO EN LA LEY FEDERAL DE LA MATERIA. SU FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS”. *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Libro 59, octubre de 2018, tomo III. P. 2442.

sistema de responsabilidad civil ordinario, que resulta para ello ineficaz e insuficiente, porque se trata de un daño social y difuso...”, por lo que, con la reforma del 2012 a la Constitución, se añade a su artículo cuarto el siguiente párrafo (sexto): “... el daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos dispuestos por la ley”. Así pues, con esta reforma pasa a incorporarse al sistema mexicano la responsabilidad meramente medioambiental.

Más adelante, el 7 de junio de 2013, y, en concordancia con esta reforma constitucional, se publica en el DOF la legislación que regula este régimen jurídico: la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA). Esta nueva ley traería consigo la reforma, derogación y adición de varios artículos presentes en otras leyes de carácter medioambiental, como son la LGEEPA, la Ley General de Vida Silvestre, Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, entre otras. En su primer artículo, la LFRA constata que es una disposición reglamentaria del artículo cuarto constitucional y que su objetivo es regular la responsabilidad que traen consigo los daños ambientales, así como su reparación y compensación.

2.3.1. Ámbito, exclusiones y competencias de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

La exigencia de responsabilidad medioambiental es aplicable a todas las personas físicas o morales, públicas o privadas, que, con sus acciones directas o indirectas ocasionen un impacto negativo en el medio ambiente⁷¹, pero, adicionalmente, la LFRA

⁷¹ LFRA. Artículo 10.

contempla dos tipos distintos de responsabilidad: incurre en responsabilidad subjetiva⁷² cuando el acto u omisión que derivó en deterioro ambiental sea considerado ilícito⁷³ o doloso, y, en estos casos, el responsable será además acreedor de una sanción económica adicional a su obligación de reponer o compensar el daño. Por otra parte, se considerará objetiva⁷⁴ la responsabilidad cuando los daños que la originen provengan directa o indirectamente de acciones u omisiones relacionadas con materiales o residuos considerados peligrosos: uso u operación de embarcaciones en arrecifes de coral, el desempeño de actividades consideradas como altamente riesgosas, o los supuestos que señale el artículo 1913 del Código Civil Federal, que son, el uso de “mecanismos, instrumentos, aparatos o sustancias peligrosas por sí mismos...”, ya sea por su volatilidad, el uso de corriente eléctrica de elevada potencia, etc.

La ley considera que se encuentra subsanada la responsabilidad medioambiental cuando el responsable se encarga de devolver el entorno ecológico a su estado original, o cuando esto no fue posible, pero se llevó a cabo la compensación ambiental de los daños. Asimismo, si el estado se ve obligado a implementar acciones urgentes de contención o prevención del daño, se le puede exigir al responsable la restitución de los costos derivados de acciones (artículo 18 LFRA).

Sin embargo, la LFRA también indica que existen dos supuestos de excepción en los que los daños ambientales se eximen de este régimen de responsabilidad⁷⁵; cuando los

⁷² *Ibíd.* Artículo 11.

⁷³ Para efectos de LFRA, se considerarían actos ilícitos todos los que contravengan las normas ambientales, como son las descargas sin permiso, los proyectos sin autorización ambiental, operaciones económicas que operen sin contar con la correspondiente concesión para explotar recursos naturales, etc.

⁷⁴ LFRA. Artículo 12.

⁷⁵ LFRA. Artículo 6.

daños en cuestión no sean de tal magnitud que rebasen los límites establecidos por las leyes ambientales o las normas oficiales mexicanas; y, cuando los impactos ambientales sean “expresamente manifestados por el responsable y explícitamente identificados, delimitados en su alcance, evaluados, mitigados y compensados mediante condicionantes, y autorizados por la Secretaría, previamente a la realización de la conducta que los origina, mediante la evaluación de impacto ambiental o su informe preventivo...”. Esta última excepción es muy importante, ya que señala la compensación de los daños como una forma de cumplir con la responsabilidad ambiental, tema que se tratará en el capítulo siguiente.

Por otra parte, la LFRA, en su artículo 29, dispone que la prescripción para demandar la responsabilidad derivada de daños ambientales es de 12 años, comenzados a contar desde el momento en que se determine que ocurrió el daño y sus efectos. Sin embargo, este plazo contemplado pudiera no ser suficiente, ya que, como nos refiere CHÁVEZ-BERMÚDEZ⁷⁶, en los casos en donde hay daños ambientales, resulta difícil prever todas las consecuencias que pudieran traer consigo a largo plazo, como también el momento en las cuales estas pudieran dejar de tener efecto.

Y, en lo relativo a la cuestión competencial, el régimen para exigir la responsabilidad derivada de un deterioro ecológico será de ámbito meramente federal, debido a que, el artículo 30 de la LFRA indica que, el Poder Judicial de la Federación es el órgano competente para conocer los asuntos relativos a la demanda de responsabilidad, por

⁷⁶ Vid. CHÁVEZ-BERMÚDEZ, B. F. “El Nuevo Sistema de Responsabilidad Ambiental en México. Documento de Trabajo 2014/10”. *Publicación Documentos Seminario Permanente de Ciencias sociales*. Número 9, año 2014. Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca. España. P. 12. Disponible en: <https://biblioteca.uclm.es/home/cuenca/csociales/publicaciones/numeros-antiguos> (Última fecha de acceso: 15 de octubre de 2020).

medio de juzgados de distrito especializados en jurisdicción ambiental. De no encontrarse presente uno de estos juzgados, la competencia para conocer este procedimiento recae en “los jueces de distrito que correspondan según la materia”.

También es importante agregar que, además del procedimiento judicial de responsabilidad, la LFRA contempla los mecanismos alternativos de solución de controversias⁷⁷ para que los sujetos legitimados para reclamar la responsabilidad y los sujetos ambientalmente responsables resuelvan el conflicto originado por los daños al ambiente “a través de vías colaborativas en las cuales se privilegie el diálogo y se faciliten las alternativas de solución que resulten ambiental y socialmente más positivas”, como serían la conciliación o la mediación. Si en cualquiera de las fases del procedimiento de responsabilidad las partes logran pactar algún acuerdo, el juez dictará la sentencia, reconociendo dicho acuerdo de reparación de los daños, el cual será remitido a la SEMARNAT para que determine si resulta adecuado y cumple con la normativa ambiental.

En caso de que resulte aceptado el acuerdo, también se le turnará a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) para que lo valore y pueda considerarlo como una medida correctiva y de urgente aplicación, pudiendo así servir de atenuante para las sanciones económicas que contempla la LGEEPA. Sin embargo, solo se puede optar por estas vías alternas de resolución cuando los conflictos a mediar no afecten “la moral, los derechos de terceros, ni se contravengan las Leyes ambientales, las

⁷⁷ Ley Federal de Responsabilidad Ambiental. Artículos 47-51.

disposiciones de orden público, y los tratados internacionales de los que México sea Parte⁷⁸.

2.3.2. Aplicación del régimen de responsabilidad ambiental en México

En el informe de actividades para el año de 2016⁷⁹ de la PROFEPA, se declara que esta dependencia, por primera vez en su historia, interpuso dos demandas judiciales por responsabilidad medioambiental ante juzgados federales, en los estados de Quintana Roo y Querétaro. Pero, la primera sentencia condenatoria en aplicación de este régimen de responsabilidad no fue dictada sino hasta el 28 de febrero de 2017⁸⁰, en el estado de Baja California Sur. Dos personas se introdujeron ilegalmente a una UMA⁸¹ localizada en el parque nacional de “Bahía de Loreto” y cazaron furtivamente dos ejemplares de borrego cimarrón⁸², una hembra y un macho, ambos en edad reproductiva, lo que provocó que los habitantes de la ciudad de Loreto iniciaran un procedimiento judicial de responsabilidad. Esta sentencia condenó a los dos culpables del daño ambiental al pago de una sanción económica de 452,940 pesos, al estimarse que la restitución material del daño no fue posible debido que se dio muerte a los ejemplares de vida silvestre.

⁷⁸ Ley Federal de Responsabilidad Ambiental. Artículo 48.

⁷⁹ Vid. PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE. “Informe Anual de Actividades 2016”. P. 51. *Versátil Productos y Servicios S.A. de C.V.* 2016. México. Disponible en: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/9137/1/informe_de_actividades_2016.pdf (Última fecha de acceso: 29 de octubre de 2020).

⁸⁰ Vid. PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE. “Juez Federal dicta primera sentencia condenatoria por daño al ambiente en México conforme a la LFRA”. *Comunicado de prensa de la Profepa*. Ciudad de México, 6 de marzo de 2017. Disponible en: <https://www.gob.mx/profepa/prensa/juez-federal-dicta-primer-sentencia-judicial-condenatoria-por-dano-al-ambiente-en-mexico-conforme-a-la-lefra> (Última fecha de acceso: 28 de octubre de 2020).

⁸¹ Unidad de Manejo para la Conservación de Vida silvestre.

⁸² Especie protegida por la Norma Mexicana: NOM-059-SEMARNAT-2010.

También, en el estado de Querétaro, el 12 de diciembre de 2017, el régimen de responsabilidad se utilizó para resolver controversias sobre cambio de uso de suelos forestales⁸³. En este asunto, una empresa de desarrollo inmobiliario decidió construir un complejo residencial, para lo que fue necesario remover vegetación en un predio, aún sin contar con la autorización forestal correspondiente. La PROFEPA, en una visita de inspección, se percató que las obras habían iniciado sin haber antes realizado las actuaciones debidas, como sería implementar un programa de rescate forestal y reubicación de especies vegetales, por lo que la Procuraduría ordenó suspender temporalmente el proyecto. Orden que no acató la compañía, puesto que decidió continuar la construcción y comenzar con la venta de los departamentos construidos. En vista de tal incumplimiento, en 2016, la PROFEPA decidió ejercer la acción judicial de exigencia de responsabilidad ambiental (además de dos procedimientos administrativos y uno penal ya existentes). El problema se resolvió por la vía de mecanismos alternativos de solución de conflictos entre la Procuraduría y la compañía constructora; en el acuerdo, esta última se comprometió a reparar el daño posible o compensarlo, aportó una fianza para asegurar estos objetivos, y, además, se le aplicó una sanción de más de un millón y medio de pesos.

Aunque en los comunicados de prensa de distintas dependencias gubernamentales podemos encontrar información de varios casos particulares de aplicación de la responsabilidad ambiental como los ya mencionados, no se pudieron encontrar

⁸³ Vid. PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE. “1ª. Sentencia judicial de responsabilidad ambiental resuelve controversia por cambio de uso de suelo forestal de empresa Balvanera en Qro”. *Comunicado de prensa de la PROFEPA*. 20 de febrero de 2018, México. Disponible en: <https://www.gob.mx/profepa/prensa/primer-sentencia-judicial-de-responsabilidad-ambiental-resuelve-controversia-porcambio-de-uso-de-suelo-forestal-de-empresa-residencial-balvanera-en-queretaro> (Última fecha de acceso: 28 de octubre de 2020).

referencias estadísticas sobre el número de procedimientos judiciales de responsabilidad en curso o ya concluidos en México. Se llevó a cabo una exhaustiva búsqueda en la plataforma web del Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales, además de los informes anuales presentados por órganos administrativos de la SEMARNAT y la PROFEPA, sin obtener ningún resultado, por lo que se optó a solicitar la información por medio de la Plataforma Nacional de Transparencia. Dicha solicitud fue dirigida a tres dependencias gubernamentales: a la SEMARNAT, el principal órgano ambiental de México, al Consejo de la Judicatura Federal (CJF), organismo encargado de la vigilancia y disciplina del Poder Judicial, y, a la PROFEPA, quien se encarga de vigilar el cumplimiento de las leyes ambientales.

La SEMARNAT respondió⁸⁴ que la información solicitada no era su competencia, escudándose en que el artículo 28, Fracc. III de la LFRA, el cual sostiene que “el interés legítimo para ejercer acción y demandar judicialmente la responsabilidad ambiental, la reparación y compensación de los daños ocasionados al ambiente...” recae en la PROFEPA, por lo cual sugirió remitir la solicitud a dicho órgano.

Por su parte, el CJF, solamente respondió⁸⁵ que, entre los años 2016-2019, se interpusieron ocho demandas de responsabilidad medioambiental, de las cuales, tres fueron desechadas (sin mencionar la razón), en un caso se declaró incompetencia, otro caso figura como “no interpuesta” y tres fueron admitidas. Respondiendo a la parte de la solicitud en donde se requería información sobre las medidas de restauración o compensación ambiental requeridas en los procesos de responsabilidad, el CJF señaló

⁸⁴ *Vid.* Anexo II.

⁸⁵ *Vid.* Anexo III.

que el órgano “no se encuentra en aptitud de proveer la información en los términos que requiere el solicitante, ya que ello no puede considerarse materia del derecho al acceso a la información...”, esto debido a que en la solicitud no se especifica a que documentos se quiere tener acceso, por lo cual, la dependencia no se encuentra obligada a proveerla.

Finalmente, la respuesta de PROFEPA⁸⁶ señaló que, este organismo “ha promovido dos juicios de responsabilidad ambiental”, siendo el primero el ya mencionado procedimiento interpuesto en contra de la empresa Balvanera, ya que esta inició la construcción de un complejo inmobiliario sin llevar a cabo medidas de minimización del daño y “ sin pagar medidas compensatorias”. Este procedimiento concluyó mediante un acuerdo entre Balvanera y la PROFEPA, en donde la compañía se comprometió a aportar fondos al Fondo de Responsabilidad Ambiental, además de poner en marcha un plan de reforestación en el área dañada, la implementación de un plan de rescate ambiental en un ecosistema de río colindante al área donde se llevaron a cabo los impactos, y, la inscripción de Balvanera al Programa Nacional de Auditoría Ambiental. En relación al segundo de los procesos interpuestos por la Procuraduría, esta contestó que el procedimiento aún sigue en curso, “lo cual impide a esta autoridad proporcionar mayores datos”.

Resulta importante agregar que la LFRA no obliga a ningún órgano administrativo a presentar un informe recopilando los resultados de aplicación de este proceso judicial. Pero, la LGEEPA si señala, en su artículo 159 BIS 1, que la Secretaría deberá elaborar y publicar cada dos años un informe detallado de la “situación general existente en el

⁸⁶ *Vid.* Anexo IV.

país en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente”, por lo que se debería referenciar en este documento al desempeño del régimen de responsabilidad, lo cual no es el caso. El hecho de que la información sobre la aplicación de la LFRA no sea accesible fácilmente, y aún después de solicitarla a la administración esta sea muy reducida, nos sitúa en un panorama de incertidumbre en relación a la efectividad de la aplicación este sistema de responsabilidad en el México.

Además, debemos señalar que aún no existen juzgados de distritos especializados en materia ambiental en México. A pesar de que el artículo tercero transitorio de la LFRA, que entró en vigor en 2013, establece que en un lapso máximo de 2 años después de promulgada la Ley, se deberán encontrar ya establecidos dichos juzgados (en 2015), 7 años después se observa que no se ha alcanzado este objetivo. Sin embargo, el citado artículo también contempla que la jurisdicción para atender asuntos de materia ambiental se le podrá otorgar a los juzgados de distrito ya existentes “sin que esto implique la creación de nuevos órganos jurisdiccionales”, adoptando esta opción el Consejo de la Judicatura Federal “Hasta tanto se ordene la instalación de juzgados especializados en materia ambiental...”⁸⁷. Consideramos que no son suficientes los juzgados de distrito para tratar temas de materia ambiental, pues resulta imperativo instaurar juzgados especializados, con personal debidamente formado en materia de derecho ambiental para que de esta manera se pueda aplicar de una forma óptima el régimen de responsabilidad.

⁸⁷ Vid. CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL. “ACUERDO General 27/2015. Que precisa la competencia de los Juzgados de Distrito mixtos, especializados y semiespecializados de la República Mexicana, que actualmente tienen competencia en juicios administrativos, para atender los asuntos ambientales señalados en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental”. *Diario Oficial de la Federación*. 3 de julio de 2015. Ciudad de México.

CAPÍTULO III. UN TERCER ENFOQUE PARA AFRONTAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES: LA COMPENSACIÓN AMBIENTAL

3.1. La compensación de impactos ambientales y la jerarquía de mitigación

Existe otro enfoque para abordar los impactos ambientales distinto a la prevención y reparación: hay situaciones en las que la administración pública pudiera otorgar una autorización para el proyecto, a pesar de que se prevé que este vaya a producir un efecto adverso en el medio ambiente, bajo el supuesto de que se encuentra justificada su realización debido a “razones imperiosas de interés público”; es decir, el beneficio al desarrollo social de dicha obra excusa el perjuicio a la sociedad que supone el daño ambiental. De igual manera, se pudieran presentar casos en donde las medidas de reparación primaria no resultan suficientes para subsanar totalmente el daño y revertir el ambiente a su estado natural. Ante estos supuestos resulta esencial implementar lo que se conoce como una compensación del impacto negativo en el entorno ambiental.

En el derecho comunitario europeo, podemos encontrar los orígenes de este enfoque compensatorio en la ya mencionada Directiva 85/337/CEE. Su artículo 5 señala, en términos generales, la información que debe de aportar un promotor sobre la obra que pretende llevar a cabo y, aunque no se menciona directamente a la compensación ambiental, su Anexo III complementa dicho artículo con un listado de requerimientos mínimos que debe contener la información requerida al promotor, entre los cuales destaca: “una descripción de las medidas previstas para evitar, reducir y, si fuera posible, compensar los efectos negativos importantes del proyecto sobre el medio ambiente”.

La definición de las medidas compensatorias aportada por la Comisión Europea⁸⁸ es la siguiente: medidas específicas de carácter adicional a las ya establecidas por las Directivas para el cuidado de la naturaleza, que tienen por objeto “contrapesar el impacto negativo de un proyecto”, además de proporcionar una compensación directamente proporcional a los efectos negativos presentes en las especies o hábitats afectados.

Para complementar a esta definición, podemos agregar que las medidas de compensación son la respuesta ideada por los sistemas jurídicos ambientales para hacer frente a aquellos daños que hasta este punto se consideraban inherentes del desarrollo económico. La compensación ambiental viene a llenar un “vacío” en las legislaciones ambientales, en donde los daños, al considerarse inevitables o irreparables, solo podían ser compensados por la vía monetaria, lo cual no era idóneo para la preservación de la integridad medioambiental. Esto cambia con la introducción de dicha figura a los cuerpos normativos, ya que, aunque tiene ciertas limitantes, como aquellas situaciones en donde se deba compensar en un espacio diferente al afectado o se implementen mejoras en recursos naturales distintos a los dañados, estas constituyen acciones ambientales positivas, lo cual resulta en un mayor beneficio para el medioambiente que el que se obtiene de solo demandar al responsable una suma monetaria.

⁸⁸ *Vid.* COMISIÓN EUROPEA. “Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats 92/43/CEE. Clarificación de los conceptos de soluciones alternativas, razones imperiosas de interés público de primer orden, medidas compensatorias, coherencia global y Dictamen de la Comisión”. Bruselas, 2007. P.11.

Sin embargo, debemos hacer énfasis en el hecho de que las medidas compensatorias son de carácter subsidiario, y nunca sustitutorio, a las medidas de reparación primaria. Es decir, sólo se puede optar por recurrir a ellas en última instancia y bajo supuestos específicos: cuando por su magnitud o por la naturaleza el daño sea imposible de reparar en el lugar de origen (*in situ*), cuando el proyecto se deba realizar debido a razones imperiosas de interés público, o, cuando ya se hayan llevado a cabo todas las actividades de reparación correspondientes y persista el daño ambiental. Esto se debe a que el derecho ambiental contempla el principio de la jerarquía de mitigación, en donde las acciones que se emplean como respuesta a un impacto ambiental se deben llevar a cabo ateniéndose a una secuencia determinada que tiene por objetivo una mayor sostenibilidad de los proyectos de desarrollo y una mejor gestión de sus impactos:

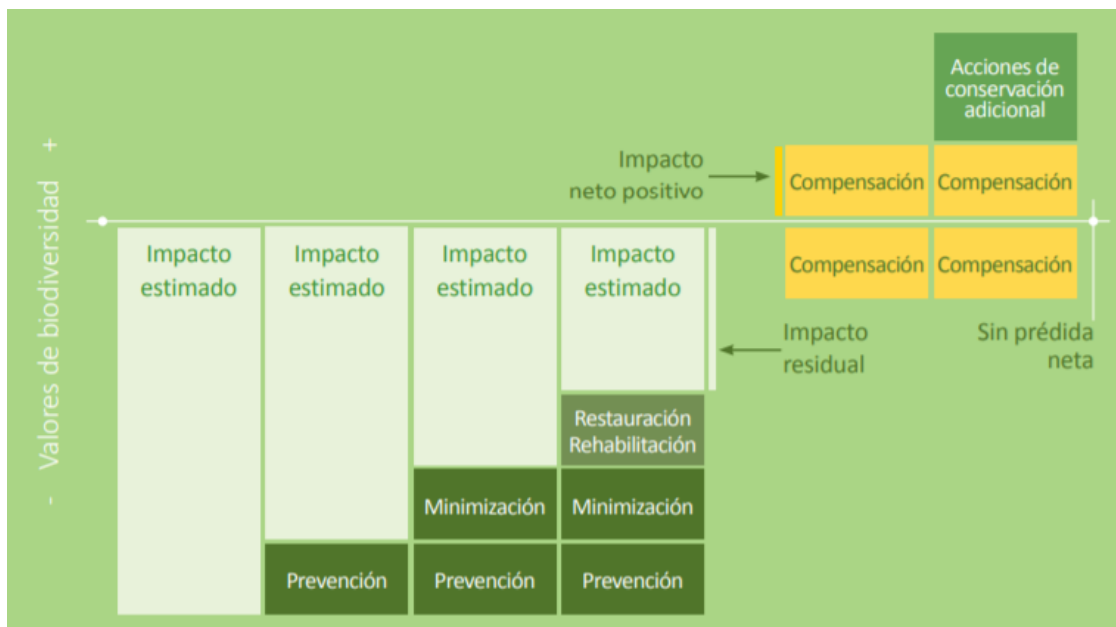


Figura 2. La jerarquía de mitigación. Fuente: MOLA, I., SOPENA, A. y DE TORRE, R. (editores). 2018. "Guía Práctica de Restauración Ecológica". *Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica*. p. 14.

En el primer peldaño de esta jerarquía, se busca la prevención del deterioro ambiental por medio de la no actuación, es decir, que el plan, proyecto o programa no se lleve a

cabo debido a que el impacto ambiental que trae consigo supera ampliamente a los beneficios que se ganarían con su desarrollo (esto conoce como alternativa cero). Otro curso de preventiva es el proponer alternativas de realización del proyecto distintas a la planteada inicialmente.

Después, ya que se evaluaron todas las alternativas y se determina que el proyecto no se puede desarrollar sin causar un deterioro al ambiente, se deben de adoptar medidas para que el impacto ambiental previsto sea minimizado en el mayor grado. Posteriormente, en el tercer paso de la jerarquía, se encuentran las medidas de restauración y rehabilitación, las cuales deberán implementarse cuando no ha sido posible la prevención o minimización de los impactos ecológicos.

La última instancia de esta jerarquía es la de la compensación de los impactos ambientales. En este enfoque se plantea que, cuando ya se implementaron las medidas de prevención, de minimización y restauración, la única opción que queda es crear nuevos activos naturales para poder compensar los que fueron perdidos. Mediante la aplicación correcta de estas medidas se habría producido una situación idónea, en donde se habrá obtenido el beneficio de la obra o proyecto y no se habrán producido pérdidas netas en la balanza medioambiental.

Debemos señalar que este último peldaño en la jerarquía es el que se encuentra menos desarrollado en la mayoría de los marcos jurídicos que contemplan la compensación de impactos ambientales. En muchas situaciones, esta falta de reglamentación provoca una ambigüedad normativa se traduce en una aplicación arbitraria o incorrecta de estas medidas, por ejemplo, el que sean utilizadas de manera sustitutoria para las medidas de

corrección primaria. En apartados siguientes se tratarán estas cuestiones de una manera más extensa.

La siguiente gráfica muestra una situación hipotética en donde se presenta la propuesta inicial de un proyecto de autopista que supondría un impacto significativo en el medio ambiente, específicamente en un humedal y un bosque. En la propuesta inicial, estaba previsto que la autopista se construiría sobre uno de los humedales y a través del bosque cercano, mientras que, en la segunda propuesta, ya sea porque el promotor modificó el proyecto con base en los requerimientos del órgano ambiental o simplemente haya decidido presentar una propuesta modificada, se plantea el mismo proyecto, pero añadiendo las estrategias contempladas en la jerarquía de mitigación.

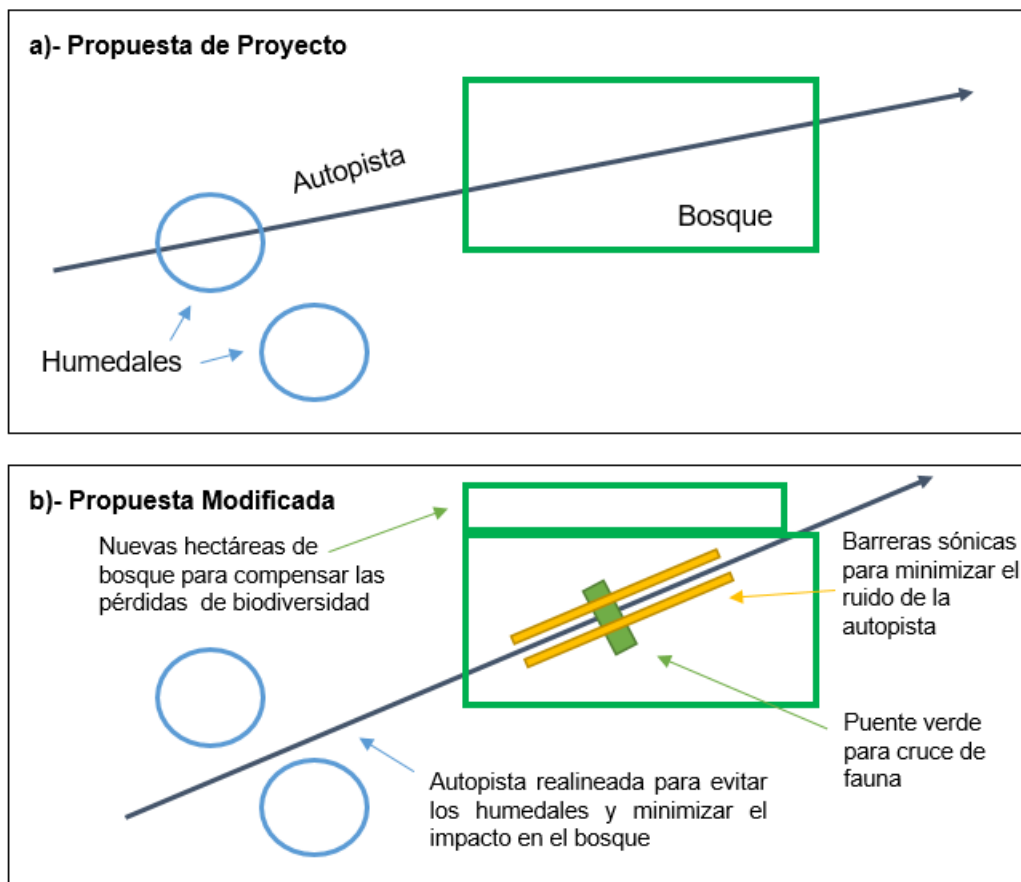


Figura 3. Ilustración hipotética de acciones potenciales de mitigación y compensación para un proyecto de autopista. Fuente: ECONOMICS FOR THE ENVIRONMENT CONSULTANCY, INSTITUTE FOR THE EUROPEAN ENVIRONMENTAL POLICY et.al. "The use of market-based instruments for biodiversity protection –The case of habitat banking. Technical Report for European Commission DG Environment". P. 50.

Como una medida de prevención se puede observar la realineación de la carretera para que esta no impacte directamente sobre uno de los humedales cercanos. Esta realineación también funciona como medida de minimización del daño. El puente verde puede ser visto como una medida de restauración, ya que conecta los dos tramos del bosque separados por la carretera, habilitando así un cruce para la libre circulación de la fauna. Además, como estrategias para minimizar el impacto ambiental, destacan las barreras sónicas instaladas al lado de la autopista, las cuales minimizarán el ruido producto del tráfico vehicular.

Finalmente, señalamos que, aun a pesar de todas estas medidas, fue necesario talar una porción de bosque para hacer paso a la autopista, por lo que se optó por la habilitación de nuevas hectáreas de bosque para la compensación de este impacto considerado inevitable y necesario, ya que la autopista pudiera aportar un gran beneficio social al mejorar la comunicación entre poblaciones. En este ejemplo específico fue posible llevar a cabo las acciones de compensación en el mismo lugar en donde se dio el impacto ambiental, sin embargo, este puede no ser el caso en todas las situaciones.

También, es evidente que la implementación de todas estas medidas resultará en costos de operación más elevados con relación al presupuesto previsto en la propuesta inicial del proyecto, sin embargo, como se mencionó con anterioridad, los impactos ambientales negativos son una externalidad que debe ser asumida por la parte promotora, no por la sociedad.

3.2. El régimen de compensación ambiental en España

En España, el (ya derogado) Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, en su artículo 2.1.c), preveía que el estudio inicial de impacto ambiental que se anexaría a la solicitud de evaluación, debía contener un breve apartado de medidas compensatorias (y de reducción) que minimizaran el impacto del proyecto. Adicionalmente, la justificación del impacto ambiental de un proyecto por razones de interés público fue introducido en el Real Decreto 1995/1997, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (artículo 6.4). Al principio, esta idea de compensación solo aplicaba para los espacios protegidos de la Red Natura 2000, pero después fue extendida a las Zonas Especiales de Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves.

El artículo 46.5 de la Ley 42/2007, Del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, establece que, en lo que respectivo a espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, cuando se contemple realizar un proyecto aun a pesar de haber obtenido una evaluación negativa y a falta de alternativas de realización, las Administraciones públicas tienen el deber de adoptar las medidas compensatorias necesarias, además de justificar las razones imperiosas de interés público. No obstante, estas razones solo podrán ser declaradas imperiosas mediante una Ley o acuerdo motivado y público del Consejo de Ministros, siempre y cuando la aprobación del proyecto, plan o programa en consideración sea competencia de la Administración General del Estado, o del órgano respectivo de las comunidades autónomas.

Por otra parte, el apartado 1.c del Anexo II de la Ley de Responsabilidad Medioambiental señala que la reparación compensatoria es “toda acción adoptada para compensar las pérdidas provisionales de recursos naturales o servicios de recursos naturales...”, resaltando que esta responsabilidad compensatoria no consiste en una compensación pecuniaria. Del mismo modo, en la ya mencionada Ley Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, también podemos encontrar una definición de medidas compensatorias: “medidas 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”⁸⁹. Y, por último, en la Ley de Evaluación ambiental, artículo 5, inciso k, se definen a las medidas compensatorias como aquellas “medidas excepcionales que se aplican ante impactos residuales”.

3.2.1. Medidas compensatorias y medidas complementarias

En distintos cuerpos legales españoles se encuentra mención tanto de medidas compensatorias, como de aquellas denominadas complementarias, por ejemplo, la disposición octava de la LEA, cuyo apartado cuarto dicta que “los créditos de conservación podrán constituir las medidas compensatorias o complementarias...”. Sin embargo, resulta difícil establecer una clara distinción entre ambas, puesto que, aunque existen varias definiciones oficiales para medidas de compensación, no es así el caso para las medidas complementarias.

⁸⁹ Artículo 3, apartado 24.

Comentan CARRASCO GARCÍA, ET AL.⁹⁰ que, a partir del año 2003 en España, se comienza a encontrar mención en las Declaraciones de Impacto Ambiental (DiA) de la aplicación de estas medidas complementarias, refiriéndose a todas aquellas puestas en marcha para compensar daños en supuestos distintos a los establecidos en el artículo 6.4 de la Directiva de Hábitats. Esto en función de que, en el sentido estricto, solo eran consideradas medidas compensatorias aquellas que compensaran impactos significativos en áreas de la Red Natura 2000. Por ejemplo, se consideraba medida complementaria toda aquella orientada a compensar impactos que no fueran considerados significativos, independientemente de si estos se encontraban en un espacio natural perteneciente a la Red Natura 2000 o no.

Pero, al evolucionar las leyes ambientales y aumentar el uso de instrumentos de compensación ambiental, se hace evidente que esta figura puede utilizarse para una plétora de situaciones y resulta muy restrictivo el delimitar su uso solo a espacios de la Red Natura, o solo para ocasiones donde los impactos fueran considerados significativos. Es por esto que la LEA, en las definiciones listadas en su artículo 5, introduce una distinción entre “Medidas Compensatorias Red Natura 2000”, que son las mencionadas en el artículo 3 de la Ley 42/2007, y “Medidas compensatorias”, siendo aquellas “medidas excepcionales que se aplican a impactos residuales”.

Pero, la única definición de medida complementaria en una ley española la podemos encontrar en el Anexo II de la LRMA, bajo “reparación complementaria”, por la cual se

⁹⁰ Vid. CARRASCO GARCÍA, M. J., ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ CÁMARA, A., GARCÍA SÁNCHEZ COLOMER, M. R., Y RUIZ ARRIAGA, S. “Evolución de las medidas compensatorias en los procedimientos de evaluación ambiental.” *Ingeniería civil*. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. Madrid, España. P. 75.

entiende toda aquella acción que se lleve a cabo para compensar los daños en los casos donde la reparación primaria no fue suficiente para restituir en su totalidad los recursos o servicios naturales dañados. En contraste, el mismo anexo define a la reparación compensatoria como aquella destinada a compensar las “pérdidas provisionales” de recursos naturales o servicios ambientales que se efectúen en el lapso de tiempo entre el suceso de daño y cuando este es reparado en su totalidad. Estas dos definiciones aumentan el grado de incertidumbre entre qué es lo que diferencia a los dos tipos de medidas, ya que la definición de reparación complementaria provista por la LRMA se parece más a una definición general de medidas de compensación. En este aspecto concuerda JORDANO FRAGA⁹¹: (en lo relativo a la definición de reparación complementaria contenida dentro de la LRMA) “estamos ante reparaciones compensatorias, aunque esta palabra ahora deba evitarse por la utilización de concepto compensatorio para las *interim losses*⁹²...”

Es por esto que, a falta de una definición clara en los cuerpos normativos, pudiéramos interpretar que medidas complementarias podrían ser todas aquellas orientadas a compensar impactos en escenarios o maneras distintas a los establecidos en los criterios generales de las medidas compensatorias, como serían los impactos no significativos o aquellas *interim losses*. En palabras de la Guía Práctica de Restauración Ecológica⁹³, las

⁹¹ Vid. JORDANO FRAGA, J. “La responsabilidad por daños ambientales en el derecho de la Unión Europea: análisis de la Directiva 2004/35, de 21 de abril, sobre responsabilidad medioambiental”. *Medioambiente & derecho: revista electrónica de derecho ambiental*. Número 12-13, 2005. ISSN-e 1576-3196. p. 13.

⁹² Este concepto, perteneciente al derecho ambiental anglosajón, se utiliza para designar a aquellas pérdidas de servicios naturales que ocurren entre la fecha del impacto y cuando este se repara en su totalidad. Por ejemplo: cuando se tala un bosque este deja de proveer el servicio de captura de carbono hasta que son repoblados los elementos talados.

⁹³ Vid. MOLA, I., SOPEÑA, A. y DE TORRE, R. (editores). “Guía Práctica de Restauración Ecológica”. *Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica*. p. 14. 2018. Madrid. Disponible en

medidas complementarias son aquellas que se implementarán cuando el daño no sea significativo, o cuando la administración considere oportuno, con el fin de compensar daños que no hayan podido ser reparados en su totalidad y se regirán por “criterios generalmente no objetivos y diferentes a los establecidos para las medidas compensatorias comprendidas en el artículo 6.4 de la Directiva de Hábitats y sujetos a la autoridad ambiental competente”.

En cualquier caso, es menester que el legislador español se pronuncie sobre esta cuestión. Si se planea continuar con la mención de ambas figuras en las leyes, se deberá incluir un concepto claro de sus distinciones, por lo que proponemos la siguiente definición de medidas complementarias para su introducción en las leyes españolas: “son aquellas actuaciones que buscan el objetivo de compensar algún impacto no considerado significativo o que el órgano ambiental considere que, debido a su naturaleza, resultan de carácter adicional o accesorio a la compensación primaria”.

3.2.2. Aplicación del régimen de compensación ambiental en España

La primera compensación ambiental de la que se tiene registro en territorio español pertenece a una DiA que fue publicada en el Boletín Oficial el 17 de febrero de 1990, relativa a la construcción de una autovía, aunque esta se trató de una compensación monetaria. Pero, la primera propuesta de compensación en términos de mejoras ambientales no se originó sino hasta meses más tarde del mismo año, en la DiA presentada para aprobación de la construcción del embalse de Itoiz, en Navarra y,

<https://ieeb.fundacion-biodiversidad.es/content/guia-practica-de-restauracion-ecologica> (Última fecha de acceso: 9 de agosto de 2020).

consistió en realizar restauraciones en las riveras de dos ríos. Sin embargo, es importante destacar que ninguno de estos ríos beneficiados por las mejoras fue el afectado⁹⁴.

Por otra parte, aunque en el sistema jurídico español se determine claramente que los impactos ambientales provenientes de los proyectos de desarrollo que subsistan después de aplicar las medidas de reparación deben ser compensados, son escasas las herramientas específicas que se contemplan en los cuerpos normativos para alcanzar este fin.

La nota de la Comisión Europea C(2018) 7621, hace referencia a que, en aplicación del artículo 6.4 de la directiva 92/43/CEE, se implementa actualmente un “abanico de medidas compensatorias y complementarias”, entre las que se encuentran la reintroducción de especies, la regulación de poblaciones por reintroducción de depredadores, recreación de hábitats, compra de terrenos para conservación, otorgamiento de incentivos para actividades económicas que desempeñen funciones ecológicas, etc.

En la actualidad, el mecanismo que más se encuentra desarrollado es, sin lugar a dudas, el régimen de comercio de derechos de emisiones. Este sistema comienza en operación en toda la UE con la Directiva 2003/87/CE y es importado por el derecho español mediante la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derecho de emisión de gases invernadero. La finalidad de esta herramienta es reducir

⁹⁴ *Vid.* CARRASCO GARCÍA, M. J., ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ CÁMARA, A., GARCÍA SÁNCHEZ COLOMER, M. R., Y RUIZ ARRIAGA, S. “Evolución de las medidas compensatorias...”. *Op. cit.* p. 76.

las emisiones de gases invernadero que alcanzan la atmósfera producidas en instalaciones que operan en España.

En términos generales, el programa funciona de la siguiente manera: se fija una la cantidad total (en volumen) de emisiones que se consideran ambientalmente permisibles en un año y se emite un número acorde de certificados de derechos de emisión, los cuales se subastan o asignan gratuitamente a las empresas, quienes, a su vez, se encuentran obligadas a contabilizar las emisiones producto de sus operaciones y entregar un número equivalente de derechos de emisión dentro de los cuatro meses siguientes del final del año natural. Consideramos que este sistema es un instrumento de compensación debido a que los participantes deben compensar las emisiones contaminantes producto de sus actividades por la vía de adquisición de títulos ambientales que representan una emisión permitida y cuantificada.

Este sistema ha tenido resultados muy favorables: según el último informe de aplicación de la Ley 1/2005⁹⁵, en el año de 2020 fueron emitidas 89,4 toneladas de CO₂ al ambiente por instalaciones adscritas al sistema, cifra que resulta una disminución del 56% respecto al primer año que el programa entró en operación (2005) y una reducción del 19% si se compara con el año anterior (2019).

Otro mecanismo que se utiliza en España es el Registro de huella, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono, creado mediante el Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo. Consiste en un registro público al cual se puede inscribir

⁹⁵ Vid. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Aplicación de la Ley 1/2005. Análisis Global y Sectorial. Año 2020”. *Oficina Española de Cambio Climático*. p. 2. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/el-comercio-de-derechos-de-emision-en-espana/evaluacion-y-cumplimiento/> (Última fecha de acceso: 19 de enero de 2022).

voluntariamente toda persona física o moral que desee medir el impacto de su huella de CO₂ y comprometerse a reducir sus emisiones, facilitando también la compensación de estas mediante el apoyo a proyectos oficiales de captura de carbono. Hasta la fecha de su último informe, publicado el 21 de diciembre de 2021, el registro consta de 2046 organizaciones inscritas, entre las que se encuentran entidades públicas, como el ayuntamiento de Málaga, macroempresas, como Endesa, y PYMES, como negocios de mudanzas o empresas marisqueras. Es importante exponer que, desde su puesta en marcha en el año de 2015, el registro ha llevado a cabo 146 compensaciones, las cuales significaron 6244 toneladas de CO₂ compensadas⁹⁶. Estas estadísticas se muestran bastante favorables, considerando que se trata de un mecanismo enteramente voluntario.

Aunque se pudo encontrar información relativa al desempeño de estas herramientas específicas, en lo concerniente al requisito de implementar medidas ambientales en los procedimientos de evaluación de impactos o de exigencia de responsabilidad, no se encontró información alguna en los anuarios estadísticos o memorias ambientales publicadas por el MITECO. Las únicas menciones relativas a la aplicación de estas medidas que se encontró fue en la jurisprudencia, las cuales mencionaremos en apartados posteriores.

⁹⁶ *Vid.* MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Registro de huella de carbono, compensación y proyecto de absorción de dióxido de carbono. Informe anual 2020”. *Oficina Española de Cambio Climático*. https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/informeanual2020_tcm30-526666.pdf (última fecha de acceso 18 de enero de 2022). p. 24 y 25.

3.3. El régimen de compensación ambiental en México

Con anterioridad, el sistema jurídico ambiental mexicano no contaba con un esquema de compensación, ya que la primera versión de la Ley General de Equilibrio Ecológico (LGEEPA), publicada en 1988, no hacía alusión a este régimen. Sin embargo, esta fue reformada en 1996, y se añadió a su artículo 35 la posibilidad de utilizar la compensación en su enfoque preventivo: después de valorar la manifestación de impacto ambiental presentada por el promotor de algún proyecto, la SEMARNAT podrá autorizar condicionadamente la obra, exigiendo medidas adicionales de prevención y mitigación, “...a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales...”.

De igual modo, el Reglamento de la LGEEPA en Materia de Ordenamiento Ecológico⁹⁷, publicado en el 2003, también señala que uno de los objetivos que tiene el Programa de ordenamiento ecológico general del territorio es el de promover el uso de medidas de mitigación para el atenuado o compensación de los impactos ambientales negativos provenientes de proyectos u programas puestos en marcha por la Administración Pública Federal, pudiendo ser estas propuestas por el mismo promotor en su informe preventivo⁹⁸.

No obstante, debemos señalar que se produce una ambigüedad normativa en este régimen compensatorio, ya que, en el reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación ambiental, se define a las medidas de mitigación como las acciones que ejecutará el promotor para atenuar los impactos y “reestablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la

⁹⁷ Artículo 22.II.b

⁹⁸ Reglamento LGEEPA en materia de Evaluación Ambiental, artículo 31.

realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas”⁹⁹. Esto pudiera generar incertidumbres jurídicas al no establecer la ley una clara distinción entre medidas de compensación y mitigación. A manera de ejemplo señalamos los artículos 12.IV y 13.VI del mismo reglamento, en donde se enumeran los contenidos de las manifestaciones de impacto ambiental que, aunque no menciona que el promotor deba incluir las medidas de compensación, sí señala que deben incluirse estrategias de prevención y mitigación de impactos ambientales.

Sin embargo, aunque en la ley se incluyen las medidas compensatorias dentro de la definición de medidas de mitigación, en el sitio web de SEMARNAT si se encontró una definición específica para las medidas de compensación: “conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficos distintos al afectado directamente por una obra u actividad”¹⁰⁰.

Como también se observa en el régimen español, el sistema mexicano presenta una fuerte correlación entre los regímenes de evaluación ambiental y compensación, ya que esta puede ser propuesta por la Administración o por los promotores como condicionante para la aprobación de algún proyecto cuando se estime que va a causar impactos al medio ambiente.

⁹⁹ Artículo 3.XIV.

¹⁰⁰ *Vid.* SEMARNAT. “Criterios de evaluación de impacto ambiental”. 13 de agosto de 2018. Disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/criterios-de-evauacion-de-impacto-ambiental> (Última fecha de acceso: 25 de marzo de 2021).

Sin embargo, aunque en un principio se introducen las medidas compensatorias a las leyes mexicanas desde una perspectiva preventiva, no es hasta el 2013, cuando se publica la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA) que este régimen es expandido para incluir también la perspectiva de la responsabilidad. Esta ley, como ya se mencionó en el capítulo anterior, establece por primera vez la obligación de todas las personas responsables de daños ambientales a repararlos, o en caso de no ser esto posible, a compensarlos¹⁰¹ (artículo décimo).

Nos referimos a que el régimen de compensación fue expandido con esta ley debido a que en ella se incluyen varias cuestiones importantes ausentes en legislaciones anteriores, como lo es una definición de compensación ambiental, que, en su artículo 17, define como: la inversión o las acciones a cargo del responsable que generen una mejora ambiental sustitutiva¹⁰² de la reparación total o parcial del daño causado y de una equivalencia total a los efectos adversos de este. El mismo artículo además señala que dichas medidas o inversiones deberán llevarse a cabo en el mismo ecosistema o región ecológica en donde se originó el daño y, de no ser esto posible, también se contempla la opción de que se lleven a cabo en un “lugar alternativo, vinculado ecológica y geográficamente al sitio dañado...”. También menciona que el responsable puede cumplir con su obligación compensatoria por medio de la contratación de terceros. Asimismo, los tribunales han reafirmado esta noción de que la compensación ambiental

¹⁰¹ Esta responsabilidad es también señalada en el artículo 106 de la Ley General de Vida Silvestre, en donde: “sin perjuicio de las demás disposiciones aplicables...” aquellos sujetos físicos o morales que causen un daño directo o indirecto a la vida silvestre o su hábitat se encuentra obligado a repararlo o compensarlo.

¹⁰² Que la ley señale a la compensación como sustitutiva pudiera suponer un problema, ya que la compensación es de carácter subsidiario y nunca sustitutorio de la reparación primaria. Pero, podría interpretarse como sustitutoria a raíz de que se asume que es imposible la reparación primaria del daño, por lo que solo queda su compensación.

no consiste en una suma económica: "... procede una compensación, que no necesariamente debe fijarse en términos pecuniarios, sino en función de los servicios ambientales perdidos"¹⁰³.

De igual modo, la LFRA expone dos supuestos generales¹⁰⁴ en los cuales procede el uso de las medidas de compensación: cuando el daño sea material o técnicamente imposible de reparar en su totalidad, o, cuando la obra que dio origen a los impactos ambientales sea de carácter ilícito y la SEMARNAT evalúe posteriormente los daños y emita una autorización ambiental¹⁰⁵ en donde resuelva que el conjunto de acciones ilícitas resultan sustentables y "jurídica y ambientalmente procedentes..."¹⁰⁶. Pero, es menester señalar que, aunque la LFRA señala estos supuestos de procedencia, no se encontró en las leyes ambientales mexicanas alguna referencia directa a que el uso de las medidas de compensación debe adherirse a la jerarquía de mitigación.

El artículo 39 de la LFRA señala que, al momento de determinar las óptimas medidas de reparación y compensación ambiental a exigir en el procedimiento de responsabilidad, se tomarán en cuenta una serie de factores como los siguientes: los criterios de equivalencia recurso-recurso o servicio-servicio, el costo de implementación de las medidas, su probabilidad de éxito, sus efectos en la salud y seguridad pública, su grado de beneficio al ecosistema dañado, la vinculación geográfica del sitio a aplicar las

¹⁰³ *Vid.* SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL SEGUNDO CIRCUITO. "Tesis II.2o.A.5 A (10a): PROCEDIMIENTO JUDICIAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL...". *Op. cit.*

¹⁰⁴ Artículo 14 de la LFRA.

¹⁰⁵ Dichas autorizaciones carecerán de validez hasta que el responsable haya efectuado la compensación ambiental.

¹⁰⁶ En estos casos, cuando la obra u proyecto sea ilícita (es decir, puesta en marcha sin efectuar el debido proceso de evaluación ambiental) se aplicarán las sanciones administrativas correspondientes sin derecho a las reducciones atenuantes. De igual modo, estas acciones serán sometidas a procedimientos de responsabilidad administrativa y penal.

medidas y el del daño ambiental, entre otras. Adicionalmente, el artículo 15 establece que la compensación puede ser total o parcial en la proporción a los activos naturales que no hayan podido ser restaurados.

Por otra parte, en la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) se expone que las autoridades que ejerzan sus atribuciones e intervengan en actividades de explotación de los recursos naturales deberán adoptar las medidas necesarias para que dichas acciones “se lleven a cabo de modo que se eviten, prevengan, reparen, compensen o minimicen los efectos negativos de las mismas sobre la vida silvestre y su hábitat”¹⁰⁷. Además, indica que la Secretaría (SEMARNAT) diseñará y promoverá el desarrollo de “criterios, metodologías y procedimientos” que ayuden a identificar los valores naturales y sus servicios, con el fin de que se establezca una relación entre la conservación ambiental y la explotación sustentable de sus activos naturales. Entre estas herramientas de conservación, la LGVS destaca los mecanismos de compensación e instrumentos económicos que puedan ayudar a la retribución de los costos invertidos para la conservación a los habitantes de las localidades en donde se desarrollen.

Por otra parte, en lo que respecta al panorama de América Latina, México se encuentra un poco rezagado en la regulación de este régimen compensatorio, ya que otros países si se han pronunciado de manera más extensa, como es el caso de Colombia, que cuenta con un Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, o Perú, cuyo Ministerio del Ambiente publicó una guía titulada “Lineamientos para la compensación ambiental en el marco del sistema de evaluación de impacto ambiental”

¹⁰⁷ LGVS, artículo 19.

donde establece que todas las medidas compensatorias empleadas en ese país deben adherirse a los principios de la jerarquía de mitigación y no pérdida neta de activos naturales.

3.3.1. Aplicación del régimen de compensación ambiental en México

Sin embargo, aún a pesar de que la legislación ambiental relativa a la compensación es algo reducida, se observa la aplicación de este régimen en todo el territorio mexicano, principalmente en su carácter precautorio, ya que operan distintos mecanismos enfocados a requerir la compensación de impactos como un requerimiento para realizar la acción que producirá el impacto negativo en el entorno ambiental. La Administración Federal canaliza recursos públicos a planes y programas orientados a incentivar a la población a hacer uso de estas herramientas, como es el caso del Programa de Restauración y Compensación Ambiental o el Programa de Compensación Ambiental por Cambio de Uso de Suelo.

También se observa que la mayoría de las estrategias compensatorias avaladas por el gobierno y que se emplean son de la clase In-lieu en donde el promotor paga una suma de compensación y esta es abonada a un fondo cuyos recursos se destinan para acciones de conservación puestas en marcha por terceros. En este apartado se hará mención de los principales mecanismos utilizados actualmente que tengan como fin brindar una clase de compensación a los impactos ambientales producto de proyectos u obras.

i. Compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales

Esta figura representa la primera estrategia de compensación ambiental que fue incluida en la legislación mexicana y actualmente es la que ve un uso más extendido en el país. Tiene su origen en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), publicada en el DOF el 25 de febrero de 2003¹⁰⁸ y, a grandes rasgos, consiste en el pago de una suma monetaria a manera de compensación ambiental para los impactos ambientales provenientes de cambiar el uso de un terreno forestal, requisito necesario si se quiere lograr la autorización administrativa.

En la LGDFS, (artículo 7, fracción VI) se define al cambio de uso de suelo en terreno forestal como “la remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales”. Cualquier particular puede solicitar una autorización a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para realizar un cambio de uso de suelo, es decir, se debe presentar una de estas solicitudes cuando se planea hacer una remoción total o parcial de vegetación presente en un terreno para destinarlo a fines distintos a los de explotación forestal, como serían la agricultura, la ganadería, o la construcción de un inmueble.

La SEMARNAT deberá fundar y motivar toda autorización de cambio de uso de suelo, basándose en los estudios técnicos justificativos que demuestren que se mantenga la biodiversidad de los ecosistemas que se verían afectados por el cambio de uso, como

¹⁰⁸ Aunque la LGDFS se publicó en 2003, no fue sino hasta el 2005, con la publicación de su reglamento, cuando se produjeron las primeras compensaciones por cambio de uso de suelo. *Vid.* LAZO, B. “Chapter 7: Mexican Environmental Compensation Scheme for Land–Use Change in Forested Areas” en: *Biodiversity Offsets. Effective Design and Implementation*. OECD Publishing. 2016. París. p. 201. Disponible en: https://read.oecd-ilibrary.org/environment/biodiversity-offsets_9789264222519-en (Última fecha de acceso: 1 de marzo de 2021).

también las medidas de mitigación empleadas para reducir la erosión de los suelos o las afectaciones a la calidad de los mantos acuíferos y su captación de agua. Además, estas autorizaciones deben inscribirse en el Registro Forestal, el cual es público¹⁰⁹.

El otro requerimiento esencial para que pueda ser otorgada la autorización del cambio de uso de suelo es que el interesado debe comprobar que realizó el “depósito por concepto de compensación ambiental”. Este depósito se efectúa ante el Fondo Forestal Mexicano y es una manera de subsanar los cambios o daños al medio ambiente que se derivan del cambio de uso, cuyos costos deben ser asumidos por el solicitante. La ley establece que todos los recursos recaudados por medio de estos depósitos de compensación ambiental deberán ser destinados a actividades de reforestación, restauración y mantenimiento de ecosistemas dañados, de preferencia en las mismas entidades federativas o cuencas hidrológicas en donde se hayan autorizado los cambios de uso de suelo¹¹⁰.

Este esquema de compensación permite que los tiempos de las solicitudes por cambio de uso de suelo sean resueltas en un menor tiempo y de una manera menos costosa para el promotor, pero no a costa de la degradación del medio ambiente, ya que se asegura que las medidas de compensación ambiental serán implementadas por un tercero¹¹¹.

Actualmente es la herramienta de compensación de mayor uso en México: sólo en entre los años de 2018 y 2020 se aprobaron 292 solicitudes de cambio de uso de suelo, lo cual

¹⁰⁹ LGDFS, artículos 93 y 94.

¹¹⁰ LGDFS, artículo 98.

¹¹¹ Vid. LAZO. “Chapter 7: Mexican Environmental Compensation...”. *Op. cit.* p. 202.

canalizó 655,1 millones de pesos a raíz del depósito de compensación, recursos que fueron empleados en realizar mejoras ambientales sobre una superficie de 38,626 hectáreas de terrenos boscosos que resultaron restauradas o recuperadas¹¹²¹¹³.

a). Programa de compensación por cambio de uso de suelo

Los recursos recaudados son puestos en uso mediante el Programa de Compensación Ambiental por Cambio de Uso de Suelo, gestionado por la Comisión Nacional Forestal y mediante el cual se financian acciones de restauración de suelos, de reforestación y de mantenimiento, para que, una vez restaurados o creados nuevos elementos forestales, se vean compensados los servicios ambientales afectados por el cambio de uso debidamente autorizado.

El modo de operación de este programa es el siguiente, se lanza una convocatoria anual donde se detallarán los requerimientos que deberán reunir los solicitantes para acceder a los recursos: los plazos para la recepción de solicitudes, revisión de estas y resultados, además de los costos de referencia para las actividades de restauración, las metas del programa expresadas en un número determinado de hectáreas a restaurar por cada entidad federativa en el territorio mexicano y el monto máximo de recursos asignado para ese año.

¹¹² Vid. SEMARNAT. “1 Informe de Labores 2018-2019”. 1 de septiembre de 2019. p. 29. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/489747/1ER_INFORME_DE_LABORES_-_MEDIO_AMBIENTE-.pdf (Última fecha de acceso: 25 de marzo de 2021).

¹¹³ Vid. SEMARNAT. “2 Informe de Labores 2019-2020”. 1 de septiembre de 2020. p. 28. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/575593/MEDIO_AMBIENTE_2-INFORME-DE-LABORES_3_compressed.pdf (Última fecha de acceso: 25 de marzo de 2021).

Apegándose a lo estipulado en la convocatoria y los Lineamientos de Operación del Programa de Compensación por Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (LOP), los interesados deben presentar una solicitud en donde se acredite su nacionalidad mexicana y la propiedad o posesión del terreno, además de comprobar que este se encuentra dentro de las áreas elegibles del programa, y, más importante, deberán anexar un Proyecto de Compensación Ambiental que describa las áreas que serán restauradas o protegidas, las medidas de restauración o protección, un cronograma de actividades, el presupuesto estimado de todo el proyecto y el monto de los recursos solicitado¹¹⁴.

Los seleccionados firman un convenio de colaboración con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en donde esta se compromete a entregar los recursos solicitados, así como brindar capacitación y asesoría en las actividades restaurativas. Por otra parte, los propietarios se comprometen a efectuar las actividades de mejora ambiental en sus terrenos y contratar a un asesor técnico para que estas se realicen de una óptima manera. Los proyectos aprobados tendrán una duración de entre 10 meses y seis años, debiéndose ejecutar tomando como base el cronograma presente en el artículo 36 de los LOP.

En este se provee un esquemareferencial sobre qué acciones de mejora deben ser implementadas en cada año de duración del proyecto: en el primer año se proponen acciones de cercado en el terreno y preparación del suelo y los especímenes vegetales para la reforestación; en el segundo año se podrán comenzar con las primeras acciones de reforestación; en los años tercero, cuarto y quinto se realizarán las reposiciones de

¹¹⁴ LOP, artículo 15.

vegetación muerta basadas en un máximo porcentual de las plantas presentes inicialmente en el terreno; y, por último, en el sexto año se implementarán actividades de mantenimiento, como el deshierbe, la fertilización de los suelos, poda de formación, etc. Una vez que se realicen todas las acciones aprobadas en el proyecto, la Gerencia Estatal emitirá un acta en donde se estipule que el convenio finalizó satisfactoriamente¹¹⁵.

Las Gerencias Estatales de la Comisión del Programa realizarán visitas de inspección en 2 ocasiones al año, una en la “estación seca” y la otra en la “estación húmeda”¹¹⁶. En caso de que en alguna de las visitas de supervisión se determine que el beneficiario de los recursos no ha cumplido con las metas previstas en el proyecto o con algún otro de los supuestos previstos en el artículo 56 de los LOP, se suspenderá de manera precautoria el pago de los recursos y la Coordinación General Jurídica del Comité del Programa iniciará las acciones legales correspondientes.

b). Cálculo de la compensación ambiental

Una cuestión que consideramos especialmente importante para este trabajo y que es necesario mencionar es la manera en la cual se calcula el monto concepto de compensación por cambio de uso de suelo. Esta cifra es calculada tomando como base dos criterios generales¹¹⁷: el primero es el costo de referencia para la reforestación, restauración y mantenimiento del terreno, y, el segundo criterio se denomina “nivel de equivalencia para compensación ambiental por unidad de superficie”.

¹¹⁵ LOP, artículos 5 y 30.

¹¹⁶ LOP, artículo 31.

¹¹⁷ LGDFS. Artículo 152.

Los costos de referencia son un monto estimado que representa el costo que implicaría realizar actividades de mejora en una hectárea de una determinada zona ecológica¹¹⁸ y se establecen en el “Acuerdo mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación” (ACR). Cada zona presenta un valor distinto dependiendo del índice de biodiversidad presente en ella, siendo la de mayor costo la que contenga humedales o manglares, y las de menor, aquellas áridas o semiáridas. Aunque estas cifras son fijas, deberán añadirse las variaciones anuales que indique el Índice Nacional del Consumidor¹¹⁹.

Concepto.	Costos de referencia, en pesos por hectárea, para las diferentes zonas ecológicas				
	Templada	Tropical	Árida y semiárida	Zona inundable o transición tierra mar (humedales)	
Actividades y obras de restauración o reforestación y su mantenimiento.	26,508.95	18,363.30	14,002.49	Manglares	Otros Humedales
				59,992.23	188,556.75

Figura 4. Costos de Referencia. Fuente: Acuerdo mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación. Artículo 1.

En lo relacionado a la metodología empleada para el cálculo de estos costos de referencia, el Anexo I del mismo acuerdo señala que se llevó a cabo teniendo en cuenta una serie de variables como es el salario promedio de los trabajadores que efectuarán las mejoras, el tiempo requerido para efectuarlas, el costo de los materiales y maquinaria, dificultad de accesibilidad al terreno, índice de biodiversidad presente, etc.

¹¹⁸ ACR. Diario Oficial de la Federación 31/07/2014. Artículo 1.

¹¹⁹ *Ibíd.*, artículo 3.

Por otro lado, en el “Acuerdo donde se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberán observarse para su determinación” se expone el otro factor necesario para el cálculo del monto de compensación. Esta equivalencia se determina basándose en un sistema de puntaje resultado de una serie de criterios que reúne el terreno, de entre los cuales destacan: el tipo de ecosistema, el estado de la vegetación presente, los servicios ambientales que provee, si en predio se encuentran presentes especies protegidas, la obra a efectuarse en el terreno y sus impactos en la vegetación, los beneficios ambientales, sociales y particulares, etc. Se observa que a mayor puntaje será mayor el nivel de equivalencia, siendo la mínima proporción de 1:3 por hectárea, mientras que la mayor sería de 6:1 por hectárea.

Entonces, supongamos que se desea solicitar el cambio de uso de suelo para un terreno en donde se obtuvo un puntaje de 14 puntos, por lo cual se deberá compensar con una ratio de 3:1 por hectárea afectada. Se prevé afectar 2 hectáreas del terreno, el cual se encuentra en una zona designada como ecológica tropical, por lo que su costo de referencia por hectárea es de 14,002.59 pesos. Entonces, al realizar la multiplicación $2 \times 3 \times 14,002.59$ resulta el monto a pagar por concepto de compensación ambiental para cambio de uso de suelo de 84,015.54 pesos¹²⁰.

La importancia de este método de cálculo para el monto de compensación reside en que resultaría una valiosa herramienta en la tentativa aplicación del régimen de los bancos de hábitat en México, ya que podría utilizarse como base para el cálculo del número de

¹²⁰ A este monto se le deberá además sumar el aumento de actualización del año en curso en el que se presente la solicitud.

créditos ambientales que serán atribuidos a un banco de conservación. Esta idea se expondrá más detenidamente de forma posterior en el capítulo dedicado esta figura jurídica.

ii. Esquema de pago por servicios ambientales

Por otra parte, tenemos el Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA). Este programa comienza sus funciones en el año de 2003, orientado en un principio solo para servicios hidrológicos (PSAH), y cuyo objetivo es otorgar incentivos económicos a los propietarios de terrenos ricos en biodiversidad que, voluntariamente, adopten prácticas sustentables de explotación de los recursos ambientales presentes en sus predios.

Su fase de diseño y análisis comenzó en el año 2001 mediante una colaboración entre la CONAFOR y el Instituto Nacional de Ecología (INE)¹²¹, con apoyo académico de la Universidad Iberoamericana, el Centro de Estudios y Docencia Económica (CIDE) y la Universidad de Berkeley en California. El Banco Mundial, por medio de su Departamento Ambiental, también gestionó una importante ayuda en forma de financiación, aportada por el gobierno de Francia, para la recolección de datos necesarios para el diseño de esta figura¹²².

¹²¹ Hoy denominado INECC (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático).

¹²² *Vid.* CHAGOYA, J. L., IGLESIAS GUTIÉRREZ, L. "Esquema de pago por servicios ambientales de la Comisión Nacional Forestal, México". En: "*Políticas y sistemas de incentivos para el fomento y adopción de buenas prácticas agrícolas como una medida de adaptación al cambio climático en América Central*". Editado por Claudia J. Sepúlveda L. y Muhammad Ibrahim. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica, 2009. Capítulo 10, p. 193. Disponible en: <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/10153> (Última fecha de acceso: 12 de abril de 2021).

La CONAFOR define a los pagos por servicios ambientales como “incentivos económicos dirigidos a los propietarios y legítimos poseedores de terrenos forestales, y preferentemente forestales...” otorgados basándose en que la sociedad recibe beneficios de los ecosistemas presentes en sus predios, como son la captura de carbono y la captación del agua, los cuales “benefician a centros de población y al desarrollo de actividades productivas”¹²³.

Las Reglas para la Operación del Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (ROPADFS) establecen que los sujetos elegibles para acceder a estos incentivos son los propietarios o legítimos poseedores de terrenos que “mantienen una cobertura forestal en buen estado”, y las personas física o morales (incluyendo a la Administración Pública) que sean usuarias de servicios ambientales y además se encuentren interesadas en desarrollar o fortalecer “mecanismos locales de pago por servicios ambientales, mediante la aportación de recursos económicos, humanos y operativos”¹²⁴. Otro requisito es que los terrenos en cuestión se encuentren dentro de las zonas consideradas como elegibles para el esquema de pago por servicios ambientales, lo cual puede ser verificado en el sitio web de CONAFOR.

Los interesados en recibir los incentivos deben aplicar a la Convocatoria Nacional para la Solicitud y Asignación de Apoyos del Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable del año el curso, anexando a su solicitud el Formato Técnico Complementario y demás documentación que acredite el cumplimiento de los

¹²³ ROPADFS. Anexo Técnico del Componente IV. Servicios Ambientales (SA). I. Descripción de Conceptos, Modalidades y/o Actividades.

¹²⁴ ROPADFS. Artículo 1. Componente IV.

requisitos. Si la documentación se encuentra incompleta, la Comisión debe notificar al interesado al momento de recibir su solicitud o dentro de los 5 días hábiles siguientes, teniendo el interesado a su vez 5 días para presentar la información requerida.

40 días después de terminado el plazo para la presentación de solicitudes, la CONAFOR evalúa la documentación presentada por los interesados y otorgará un puntaje basado en las condiciones de la vegetación presente en el terreno y la “viabilidad técnica, ambiental, económica y social del proyecto u obra solicitado...”¹²⁵ emitirá el dictamen de los expedientes considerados viables jurídica y ambientalmente, de los cuales, el Comité Técnico de la Comisión seleccionará aquellos que serán beneficiarios del pago por servicios ambientales.

Los 15 días hábiles después de la publicación de los resultados, los solicitantes deberán acudir a un curso sobre derechos y obligaciones impartido por la CONAFOR, en donde se hará la firma del convenio de concertación. Este documento contiene los derechos y obligaciones tanto de los interesados como de la Comisión, y acredita a los primeros como beneficiarios del programa¹²⁶. Al igual que en el cambio de uso de suelo, los solicitantes deben contratar un asesor técnico certificado por CONAFOR.

Una vez efectuada la firma del convenio, se procederá a hacer el pago del primer año. La duración total de los apoyos será de 5 años consecutivos, los cuales se

¹²⁵ ROPADFS. Artículo 21.III

¹²⁶ *Vid.* COMISIÓN NACIONAL FORESTAL. Guía Ilustrada para participar en el programa de pago por servicios ambientales. 2016. México. pp. 12-13. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/132371/Guia_ilustrada_para_participar_por_el_PSA.pdf (Última fecha de acceso: 14 de abril de 2021).

encontrarán sujetos a la disponibilidad presupuestal y a una verificación anual de la Comisión¹²⁷, quien se compromete a realizar los pagos oportunamente y brindar asesoría administrativa. Por su parte, los beneficiarios también se encuentran sujetos a una serie de obligaciones: evitar a toda costa el cambio de uso de suelo en sus terrenos, conservar la cobertura y ecosistema forestal, hacer entrega a la CONAFOR de la Guía de Mejores Prácticas de Manejo¹²⁸ en los 120 días siguientes a la publicación de los resultados de selección, poner en marcha actividades de las mencionadas, para las cuales deberán destinar al menos el 50% de la cantidad total del apoyo, asistir a los talleres que imparte CONAFOR, entre otras¹²⁹. Además, el beneficiario deberá hacer entrega de un informe anual de las actividades implementadas en los terrenos, mismo que la Comisión verificará por medio de visitas de campo o “medios físicos o digitales”¹³⁰ y determinará si se alcanzaron los objetivos pactados, por lo cual se puede realizar el depósito de la siguiente anualidad.

El uso de este mecanismo se encuentra muy desarrollado en el país: entre los años de 2019 y 2020 se encontraban 2.3 millones de hectáreas amparadas bajo el programa de pago por servicios ambientales¹³¹ distribuidas entre 88 convenios y que supusieron una inversión de 707 millones de pesos. Adicionalmente, es importante mencionar que el 42% de esta superficie total pertenece a Áreas

¹²⁷ ROPADFS. Anexo Técnico del Componente IV. Servicios Ambientales (SA). VI. Criterios de Ejecución.

¹²⁸ Es el documento técnico en donde se detallarán las acciones que se planean implementar para la conservación o protección de los ecosistemas forestales.

¹²⁹ ROPADFS. Anexo Técnico del Componente IV. Servicios Ambientales (SA). V. Criterios de Resolución del Trámite.

¹³⁰ *Ibíd.*

¹³¹ *Vid.* SEMARNAT. “2 Informe de Labores...”. *Op. cit.* p. 20.

Naturales Protegidas y otro 43% se encuentra en territorios poblados por comunidades indígenas originarias¹³².

iii. Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones

Tras la ratificación del Acuerdo de París por el Senado de la República en el 2016, se reforma la Ley General de Cambio Climático (LGCC) para que esta refleje los compromisos de reducción de emisiones de carbono pactados, para lo cual se optó por utilizar la herramienta del Sistema de Comercio de Emisiones (SCE). El artículo 94 de la LGCC dicta que la SEMARNAT "...establecerá de forma progresiva y gradual un sistema de comercio de emisiones con el objetivo de promover reducciones de emisiones que puedan llevarse a cabo con el menor costo posible, de forma medible, reportable y verificable...". Asimismo, en los transitorios de la LGCC se menciona que, con anterioridad a la implementación de un SCE, se deberán establecer las bases para un programa de prueba "sin efectos económicos para los participantes"¹³³ que tenga una duración de 36 meses. Así surge el Programa de Prueba del Sistema de Comercio con Emisiones (PPSCE).

El Acuerdo por el cual se establecen las bases preliminares del Programa de Prueba de Sistema de Comercio de Emisiones (APPSCE) contiene todas las pautas a seguir para el funcionamiento de esta herramienta y, en su artículo segundo, señala que el PPSCE

¹³² Vid. PORTALAMBIENTAL.COM.MX. "México cumple 16 años del programa Pago por Servicios Ambientales". Noticia publicada el 25 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://www.portalambiental.com.mx/politica-ambiental/20191125/mexico-cumple-16-anos-del-programa-pago-por-servicios-ambientales> (Última fecha de acceso: 15 de abril de 2021).

¹³³ Es decir, no habrá sanciones económicas para los participantes por incumplimiento y los derechos de emisión se les asignarán gratuitamente.

se constituye por: el número máximo de derechos de emisión expedidos, “el Sistema de seguimiento y transacciones del mercado de derechos de emisión y créditos de compensación”, el mercado donde se comercian los derechos de emisiones, y los Mecanismos Flexibles de Cumplimiento.

Entre los objetivos de este Programa de Prueba, destacan los siguientes: avanzar en las metas para reducir las emisiones de carbono en México, hacer una prueba del funcionamiento del sistema, adquirir información “más robusta y de mayor calidad” sobre su desempeño, familiarizar a los operadores económicos con el programa y su funcionamiento, y, “generar un valor para los derechos de emisión y créditos de compensación” (artículo sexto).

Este sistema de prueba funciona muy parecido a su análogo español: la SEMARNAT delimitará un tope máximo de emisiones de dióxido de carbono permitidas¹³⁴, el cual servirá de base para expedir un determinado número de certificados de derechos de emisión que serán asignados a los participantes, los cuales deben declarar las emisiones totales derivadas del desempeño de sus actividades del año anterior y entregar un mismo número de derechos de emisión a más tardar el primero de noviembre de cada año en curso. Los participantes de este programa son todas aquellas instalaciones que emitan 100 mil o más toneladas de carbono al año y que desempeñen actividades de las presentes en un listado del artículo séptimo del APPSCE (explotación de hidrocarburos, industrias automotrices, siderúrgicas, mineras, etc.).

¹³⁴ En la etapa de prueba del programa solo se tomarán en cuenta las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera, al ser estas las más comunes.

La plataforma virtual por medio de la cual funcionará este programa se denomina Sistema de Seguimiento¹³⁵ (SDS). Los participantes deberán registrarse a esta plataforma para la creación de una nueva cuenta, en donde se les asignarán los derechos de emisión correspondientes. En el Sistema también se llevarán a cabo las transacciones de derechos entre los participantes, así como las subastas de certificados por parte de la Secretaría. Toda la información relativa a las emisiones reportadas por los participantes, el número de derechos emitidos y asignados, y las transacciones realizadas por medio del Sistema será de carácter público.

Al finalizar el periodo de prueba, la SEMARNAT, apoyada por otros órganos ambientales como el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, determinará la efectividad del Programa, tomando en cuenta una serie de factores: si se lograron los objetivos planteados, el avance en consecuencia con las metas para reducir las emisiones, el potencial para expandir el programa para otras emisiones distintas al dióxido de carbono, el costo de implementación del programa (precio de los derechos de emisión, los beneficios potenciales para los operadores participantes, los costos de mitigación, costos administrativos, etc.), y el desempeño de los Mecanismos Flexibles de Cumplimiento. Una vez finalizados los 36 meses de la etapa piloto, comenzará una fase de transición hacia la fase operativa del programa, en donde se comenzará con la venta de los derechos de emisiones y habrá repercusiones económicas para los participantes que no cumplan sus obligaciones.

¹³⁵ APPSCE. Artículos 28-32

Aunque es importante aludir al SCE, resulta aún más importante para este trabajo hacer mención de una figura contemplada dentro del mismo programa: los mecanismos flexibles de cumplimiento¹³⁶. Dicha importancia se encuentra en que esta herramienta contempla el uso de unos títulos ambientales denominados créditos de compensación, los cuales guardan una extrema similitud con el crédito de conservación objeto del presente trabajo. Esta cuestión se desarrollará en extenso en el capítulo VI.

iv. Otros instrumentos de compensación utilizados en México

Aunque los descritos con anterioridad son los mecanismos de mayor uso, no son los únicos que contempla la ley mexicana. Existen otras figuras jurídicas que tienen por objetivo la compensación ambiental, pero que ven un uso menor debido a distintos factores, ya sea porque su uso no se encuentra tan incentivado por parte de la administración como las demás herramientas, o porque sólo pueden ser utilizadas en escenarios muy específicos.

El cobro de derechos por el uso y aprovechamiento de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) es una de estas figuras. Consiste en el cobro de una determinada suma a los individuos que planeen “uso o aprovechamiento no extractivo de los elementos naturales y escénicos...”¹³⁷ ubicados en ANP y que tengan fines turísticos o deportivos, como son la pesca, navegación, excursionismo, espeleología, etc. Aunque a primera vista esta puede ser una herramienta de carácter fiscal, su objetivo es compensar los impactos ambientales derivados del turismo, ya que las sumas recaudadas serán destinadas a la

¹³⁶ APPSCE artículos 33-39.

¹³⁷ Ley Federal de Derechos, artículo 198.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas para que con ellas se financien acciones de restauración o mejoras ambientales en ANP degradadas.

La suma requerida es por persona, por día y varía según un tabulador presente en la Ley Federal de Derechos, en donde se distribuyen las ANP según la vulnerabilidad y fragilidad de sus ecosistemas. Se encuentran exentos del pago de esta tasa los trabajadores que provean servicios turísticos, los residentes cuyo domicilio se encuentre dentro de la ANP y también hay descuentos para profesores, estudiantes, menores de 12 años y adultos mayores. Esta herramienta resulta un “soporte que permite generar ingresos a partir de la conservación”¹³⁸, puesto que, aunque el cobro por persona no es muy elevado (salvo en pocas excepciones), debido a la gran afluencia turística, se logran recaudar importantes cantidades¹³⁹ que son destinadas con fines de mejora ambiental y sirven para compensar, en cierta medida, los impactos que trae consigo la actividad económica turística en zonas que presentan un alto grado de biodiversidad, como son las ANP.

Otro mecanismo similar es el cobro del derecho de aprovechamiento extractivo de vida silvestre, o, en otras palabras, el derecho de pago para practicar la cacería en zonas federales. Este concepto se calcula en relación al ejemplar que se pretende extraer del medio silvestre, cuyo listado se encuentra establecido en el artículo 238 de la Ley Federal de Derechos, siendo el ejemplar más “caro” el borrego cimarrón (*Ovis canadensis*

¹³⁸ Vid. ÁLVAREZ ICAZA, P., MUÑOZ PIÑA, C., *et. Al.* “Instrumentos territoriales y económicos que favorecen la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad”. En: “*Capital Natural de México, Vol. III: Políticas Públicas y Perspectivas de Sustentabilidad*”. CONABIO. México, 2008. p. 248.

¹³⁹ Entre los años de 2015 y 2018 se recaudaron un total de 404,8 millones de pesos en cobros de derecho de ANP. Vid. COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS. “Cobro de Derechos 2019. Propuesta”. p. 2. Disponible en: https://procurement-notice.undp.org/view_file.cfm?doc_id=171626 (Última fecha de acceso: 23 de abril de 2021)

mexicana) con una tasa de 583,055.37 pesos por ejemplar. Es importante mencionar que existe un límite de permisos de extracción emitidos para cada especie, con base en estudios poblacionales que determinan el número de ejemplares anuales que podrían ser cazados para así garantizar un aprovechamiento sustentable. Lo recaudado por este medio se destina a la SEMARNAT para que este órgano los invierta en Proyectos de Manejo Regional y Proyectos de Recuperación de Especies Prioritarias. Es importante mencionar que se exime de estos costos a la extracción de ejemplares con fines científicos y proyectos de repoblación o reintroducción, debidamente acreditados.

También existe el Programa de Restauración y Compensación Ambiental, creado en 2003 a raíz de un convenio de colaboración entre la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Tiene por objetivo el financiar acciones de restauración en los ecosistemas degradados del país y trabajos orientados a la preservación natural. El Programa obtiene los recursos para su operación de los acuerdos entre la PROFEPA y los particulares que han incumplido la normatividad ambiental, quienes se comprometen a aportar recursos económicos para la compensación de sus impactos ambientales¹⁴⁰. Los recursos que recibe el programa son se englobados en dos categorías: aquellos que deben utilizarse para financiar acciones específicas diseñadas para la restauración de un daño ambiental determinado¹⁴¹ y, las que no se encuentran destinadas a ninguna acción en particular y deberán destinarse a la restauración y compensación de impactos a recursos naturales que sean “obra de interés público

¹⁴⁰ Ya mencionamos anteriormente estos acuerdos entre la PROFEPA y los particulares como mecanismos alternativos de resolución de conflictos en los procedimientos de exigencia de responsabilidad ambiental. *Vid.* LGEEPA, artículos 168, 169 y 203.

¹⁴¹ Determinadas en los acuerdos de cooperación entre los particulares infractores y la PROFEPA.

relacionados con la conservación, uso sustentable, restauración y protección o para el conocimiento de la biodiversidad”¹⁴².

3.4. Principales aportaciones de la compensación ambiental a los sistemas de protección de la integridad ambiental

En este apartado se expondrán los principales aspectos positivos que traería consigo un uso extendido de las medidas compensatorias al aplicarlas en los dos enfoques primordiales de protección a la integridad del medio ambiente. También se hará mención de una cuestión muy importante: el uso arbitrario de la compensación ambiental por parte de la administración pública en los sistemas ambientales tanto español como mexicano.

3.4.1. La compensación y la evaluación de impactos ambientales

Las medidas de compensación siempre se han encontrado fuertemente vinculadas con el proceso de evaluación de impacto ambiental, desde la primera referencia a la posibilidad de incluirlas en el estudio de impacto, prevista en el ya mencionado Real Decreto 1302/1986 de 28 de junio, hasta la vigente Ley de Evaluación Ambiental, en donde su disposición adicional octava introduce los bancos de conservación a la legislativa española.

¹⁴² Vid. COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD. “Programa de Restauración y Compensación Ambiental”. 2019. México. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/conabio/proyectos/programa-de-restauracion-y-compensacion-ambiental> (Última fecha de acceso: 27 de abril de 2021).

Como ya se comentó, antes se daba por hecho que los daños ecológicos resultantes de los proyectos de desarrollo eran un costo inevitable que la sociedad asumía cuando la administración resolvía su autorización, o, también, muchos proyectos se descartaban debido a la alternativa cero, es decir, el beneficio que la sociedad recibía al conservar esos recursos naturales era considerado mayor que la ganancia socioeconómica adquirida con la realización del proyecto. Pero, haciendo uso de las medidas de compensación, este panorama puede cambiar drásticamente.

Ahora se puede plantear la realización de ese proyecto anteriormente descartado, ya que dichas medidas proveen una opción en donde se puede compensar, hasta cierto punto el daño, brindando una oportunidad para expandir el desarrollo económico, pero no a costa de un alto índice de deterioro ambiental. Además, les da a los promotores la opción de anteponerse a los requerimientos de la evaluación: si estos presentan una correcta propuesta de compensación de impactos, su proyecto pudiera verse aprobado de una manera más rápida que si esperaran a la administración a requerir dichas medidas, lo cual resulta beneficiosos para ambas partes.

En el estudio de impacto ambiental elaborado y presentado por el promotor en las primeras etapas del procedimiento de evaluación es en donde se deben plantear y justificar todas las maneras alternativas para llevar a cabo el proyecto que pudieran resultar más adecuadas para la integridad ambiental, incluyendo la perspectiva de alternativa cero, en donde se debe exponer una “hipótesis de referencia” de la situación del medio natural en caso de no realizarse el proyecto, es decir, como el medio ambiente

continuaría sus funciones sin que la acción humana lo impactara¹⁴³. Adicionalmente, el promotor también deberá valorizar y cuantificar los daños (directos e indirectos, secundarios, acumulativos o sinérgicos) que la obra tenga previsto causar en el entorno ambiental o social, anexando además al documento las medidas de prevención, corrección o compensación de dichos daños.

Posteriormente, en el análisis técnico del expediente, el órgano ambiental administrativo evaluará las propuestas del promotor, con el fin de determinar varias cuestiones: a) que se exploraron todas las alternativas de realización del proyecto y la presentada en el EIA es la menos perjudicial para el medio ambiente, b) que debido a que se prevé que persistan daños residuales o algún daño irreversible, a pesar de las medidas de reparación primaria, se deben aplicar medidas de compensación, y c), que las medidas compensativas propuestas por el promotor se adhieren al tipo de impacto y son adecuadas para subsanar dicha compensación. El órgano ambiental también puede proponer las medidas que crea que se adaptan mejor a la situación.

No obstante, aunque en España se cuenta con una clara legislación en materia de evaluación ambiental, es muy común encontrar casos en donde proyectos son autorizados sin una debida valoración de sus impactos o con irregularidades en el procedimiento, en donde, al parecer, prevalece el interés económico sobre el de salvaguardar la integridad del medio ambiente.

A manera de ejemplo tenemos el caso de la autorización otorgada por la Junta de Andalucía para el desarrollo de un proyecto cuyo objetivo es rehabilitar un antiguo

¹⁴³ LEA. Anexo VI, 1. c).

complejo de edificaciones, anteriormente utilizados con fines agrícolas, para convertirlos en un hotel de 30 habitaciones, estableciendo únicamente como condicionantes para su desarrollo que el proyecto sea declarado de interés público y que se tramite una autorización para reutilizar aguas depuradas. La problemática reside en que el sitio del proyecto se encuentra a tan sólo 900 metros de la Playa los Genoveses, en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar (Almería), un área considerada de alto valor ambiental y de frágil equilibrio ecológico¹⁴⁴.

Varias asociaciones de protección ambiental han presentado sus inconformidades en relación a este proceso de autorización, como es el caso de Greenpeace, que considera que el proyecto “sentaría un precedente muy peligroso de ilegalidades en el Cabo de Gata”¹⁴⁵. La asociación además lo considera ambientalmente inviable debido a varios factores: será necesario conectar el proyecto a la red de abastecimiento por medio de vías subterráneas, por lo que serían necesarias excavaciones en el Parque Natural, también aumentaría el flujo de tráfico motorizado dentro del parque, todo esto sumado al hecho de que la zona es un área de especial importancia para las aves esteparias, etc.

Del mismo modo, tenemos el conocido caso del macro complejo hotelero en la playa del Algarróbico, situado también en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. El proyecto comenzó su construcción en el 2003 y casi 20 años después ha sido imposible su

¹⁴⁴ Vid. SÁNCHEZ, N. “El Gobierno Andaluz da su visto bueno final para abrir un hotel en el parque de Cabo de Gata”. *El País*. 20 de enero de 2022. Disponible en: <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2022-01-20/el-gobierno-andaluz-da-su-visto-bueno-final-para-abrir-un-hotel-en-el-parque-de-cabo-de-gata.html> (Última fecha de acceso: 31 de enero de 2022).

¹⁴⁵ Vid. GREENPEACE. “Greenpeace presenta alegaciones contra el hotel de los Genoveses al considerarlo inviable ambientalmente”. *Comunicados de prensa*. 30 de junio de 2020. Disponible en: <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/greenpeace-presenta-alegaciones-contra-el-hotel-de-los-genoveses-al-considerarlo-inviable-ambientalmente/> (Última fecha de acceso: 31 de enero de 2022).

demolición, aún después de haber sido declarada obra ilegal, ya que fue construida sobre terreno considerado como no urbanizable. Esto ha sido confirmado por la sentencia 396/2016 del TSJ, donde se falla que ha lugar el recurso de casación interpuesto por Greenpeace España y la Junta de Andalucía¹⁴⁶ en contra de la sentencia del TSJ de Andalucía en donde se declara como legal dicha construcción.

La administración española ya ha sido reprendida por la UE en estas cuestiones, como muestra la sentencia de 24 de noviembre de 2011 del TJUE, asunto C-404/09¹⁴⁷, donde el Tribunal declara que España incumplió sus obligaciones relativas a las directivas de Conservación de los hábitats naturales y Evaluación de impactos ambientales. La administración española autorizó operaciones de minería a cielo abierto en las instalaciones denominadas como “Nueva Julia” y “Los Ladrones”, ambas dentro del “Alto Sil”, lugar denominado como de Importancia Comunitaria, localizado en la comunidad de Castilla y León. La Comisión determinó que estas autorizaciones no se adherían al marco normativo comunitario, ya que no fueron sometidas a un apropiado proceso de evaluación, además de no comprobar los requisitos siguientes: explorar alternativas más sostenibles para la realización de los proyectos, el deber de comunicar a la Comisión sobre las posibles medidas de compensación que se adoptarían y la justificación de las razones imperiosas de interés público.

¹⁴⁶ *Vid.* TRIBUNAL SUPREMO DE JUSTICIA. Sentencia 396/2016 de 10 de febrero de 2016 (Sala de lo contencioso administrativo, sección quinta). ROJ: STS 396/2016 - ECLI:ES:TS:2016:396

¹⁴⁷ *Vid.* TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA. Sentencia de 24 de noviembre de 2011 (Sala Cuarta) en el asunto C-404/09, Comisión Europea contra Reino de España. Disponible en: <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?language=es&jur=C,T,F&num=c-404/09&td=ALL> (Última fecha de acceso: 31 de enero de 2022).

Los ejemplos mencionados, que son sólo unos pocos entre muchos, dejan en evidencia que el régimen de evaluación ambiental no siempre es aplicado de una manera correcta y que, en la mayoría de los casos, es necesario que la sociedad apele a tribunales de alta jerarquía para que se subsanen los errores en el procedimiento. Sin embargo, una debida aplicación de las medidas compensatorias podría ayudar de gran manera a reducir estos escenarios en donde la sociedad debe asumir estos daños ambientales producto de un deficiente proceso de autorización. Debido a sus características intrínsecas como herramienta de protección ambiental, el requerimiento por parte de la administración de medidas de compensación adecuadas proveería una capa extra de seguridad jurídica al procedimiento de evaluación de impactos ambientales.

Tomemos por ejemplo el siguiente caso: la sentencia 20196/2015 del Tribunal Superior de Justicia de Castilla-La Mancha¹⁴⁸ estima el recurso contencioso administrativo interpuesto por la Asociación WWF/ADENA en contra de la Consejería de Ordenación y Vivienda de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, y anula la aprobación de un estudio informativo para el desarrollo del proyecto de “Autovía los Viñedos”, conexión de alta velocidad Ciudad Real-Toledo.

Entre los fundamentos para declarar nulo dicho informe destacamos los siguientes: la administración consideró varias alternativas para el desarrollo de la autovía, pero no optó por la que se consideraba menos perjudicial en términos medioambientales, ya que consideró que alargaba innecesariamente la carretera en 30 kilómetros y que su coste era demasiado elevado comparado a las demás alternativas. Además, el proyecto

¹⁴⁸ *Vid.* TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE CASTILLA-LA MANCHA. Sentencia 20196/2015 (Sala de lo contencioso administrativo) de 27 de febrero de 2015. ROJ: STSJ CLM 617/2015 - ECLI:ES:TSJCLM:2015:617

pasaba por en medio de una Zona de Especial Protección de Aves y Lugar de Interés Comunitario, causando impactos negativos graves relacionados a las especies de Águila Real, Buitre Negro y lince ibérico: “por la pérdida de hábitat que supone, por el efecto barrera, por los atropellos y colisiones con los vehículos que ocasiona, así como por sus molestias, ruidos y contaminación”. Finalmente, se consideraban muy poco efectivas las medidas de compensación presentadas por el promotor: “En cuanto a las medidas compensatorias previstas en la mentada declaración se juzga dudoso que posean una adecuada justificación. En consecuencia, se formula declaración de impacto ambiental negativa”.

Si en este caso en concreto se hubieran aplicado las medidas de compensación de una manera contundente desde el principio, el grado de sustentabilidad del proyecto fuera muy distinto. La implementación de barreras sónicas y puentes verdes para el cruce de fauna, como se señala en la figura 3, compensaría de gran manera aquellos impactos que inevitablemente traería la construcción una autovía. También podría haberse planteado una realineación de la carretera para que no tuviera tanto impacto en las zonas protegidas, como es el caso del ejemplo señalado en la sentencia mencionada, que corresponde a la autorización de otro proyecto similar, en donde la autopista en cuestión solo transcurre por menos de 200 metros dentro en las zonas ZEPA y LIC, por lo que se consideró que no producía impactos significativos.

Más importante, la adquisición de créditos de conservación podría ser una muy adecuada opción para compensar aquellos impactos residuales derivados de este proyecto. Recordemos que las especies más afectadas por la obra son el águila imperial, el lince ibérico y el buitre negro, especies que, como se verá más adelante, se ven beneficiadas

por las mejoras de los créditos adscritos a una de las experiencias de bancos piloto implementadas actualmente en España. Además, dicho banco piloto se encuentra en Castilla-La Mancha, en Ciudad Real, por lo que la compensación sería en la misma vinculación geográfica que los daños.

Entonces, debemos destacar que, la principal aportación de las medidas compensatorias a las herramientas preventivas de protección ambiental es brindar un nuevo enfoque que complementa y fortalece los procesos de evaluación de impactos ambientales, por medio del cual se pueden afrontar de una manera más óptima aquellos daños considerados inevitables o irreversibles. Requiriendo al promotor a que la realización de su proyecto se adapte a las medidas compensatorias propuestas por la administración o, aceptando aquellas que este proponga en su informe ambiental, se alcanzaría un más elevado grado de protección ecológica que el obtenido si se autorizara el proyecto simplemente asumiendo que las medidas de prevención y reparación resultan suficientes.

Asimismo, por medio de la compensación ambiental, se podría hacer una revalorización en aquellos casos en donde un proyecto, a pesar de suponer un gran beneficio al desarrollo social, no logra la autorización debido a que el impacto que tiene sobre el ambiente es considerado muy elevado. En teoría, aplicando las correctas medidas compensatorias, se podría aumentar considerablemente el grado de sostenibilidad del proyecto en evaluación, ya que, aquellos impactos residuales para los que anteriormente no se tenía respuesta, ahora pueden ser, como mínimo, equilibrados por las mejoras ambientales que estime pertinentes el órgano ambiental.

Claro, también es necesario reiterar que todo esto es bajo la suposición de que se acreditan de una manera justificada las aportaciones al interés general que tendrá el

proyecto en consideración, además de que no existe otra alternativa más sostenible de realizarlo, y, que además se siguió *ad litteram* la jerarquía de mitigación. Estos requerimientos son la piedra angular sobre la cual se sostiene la teoría de que un más extendido y correcto uso de las medidas compensatorias favorecerían en gran manera al cuidado de la integridad medioambiental.

3.4.2. La compensación y la responsabilidad ambiental

Por otra parte, aunque quizás las medidas compensatorias se encuentren orientadas para implementarse desde un punto de vista precautorio, no es este el único modo que pudieran ser utilizadas, puesto que también tienen un alto potencial para hacer frente a impactos ambientales que son producto de actuaciones no evaluadas, evaluadas incorrectamente o fortuitas.

La administración pública tiene la potestad de requerir a los operadores que cumplan con las medidas preventivas y de reparación del deterioro ambiental en virtud de salvaguardar la integridad el medio ambiente, como también se encuentran facultados a requerir a los promotores que se cumplan medidas compensatorias si lo estiman necesario.

Como ejemplo sobre la aplicación de medidas compensatorias en un enfoque de responsabilidad ambiental, quisiéramos señalar un caso ocurrido en la provincia de Cáceres, Extremadura. En una isla situada en el Embalse de Valdecañas, la administración pública decretó la autorización para la construcción de un complejo turístico con una superficie de 134 hectáreas, el cual incluía dos hoteles, campo de golf,

campos deportivos y 315 viviendas, entre otras edificaciones. Dicho proyecto obtuvo la autorización aun a pesar de que sus impactos ambientales se consideraron severos y el área afectada fuera perteneciente a la Red Natura 2000, puesto que se consideraba un Lugar de Interés Comunitario y Zona de Especial Protección de las Aves. Además, la declaración del proyecto como de interés general tampoco contó con más fundamentos que la alusión a fomentar el turismo en el embalse y la creación de actividad económica en una zona “altamente deprimida”¹⁴⁹.

Aunque el proyecto fue aprobado en el año de 2007, la sentencia 195/2011 de 9 de marzo de 2011 del Tribunal Superior de Justicia de Extremadura¹⁵⁰ declaró que el decreto de autorización y, por consecuencia, el proyecto, eran nulos “por no estar ajustados al Ordenamiento Jurídico”. De igual manera, ordenó devolver los terrenos afectados al estado ambiental en que se encontraban antes de iniciar el proyecto. Sin embargo, 11 años más tarde, aún no se ha logrado ejecutar dicha sentencia, en gran parte por las dificultades que supondría hacerlo.

En un auto dictado el 30 de junio de 2020 por el TSJ de Extremadura¹⁵¹ se establece la imposibilidad material parcial de ejecutar la sentencia, debido a que, uno de los hoteles ya se encontraba en operación y más de una tercera parte de las residencias proyectadas se encontraban habitadas, por lo que resultaría imposible para las arcas de la Junta de

¹⁴⁹ Vid. TRILLO-FIGUEROA CALVO, J. M., Y DORESTE, J. “Marina Isla de Valdecañas. Un nuevo ejemplo de las dificultades para preservar los espacios naturales ante la barbarie urbanística”. *Revista el Ecologista*. Número 81, junio de 2014. Pp. 32-34.

¹⁵⁰ Vid. TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE EXTREMADURA. Sentencia 195 de 9 de marzo de 2011 (Sala de lo contencioso). ROJ: STSJ EXT 450/2011 - ECLI:ES:TSJEXT:2011:450 Disponible en: <https://www.poderjudicial.es/search/AN/openCDocument/ab46b85512c167301d889ab370e1cddd6f3d4a7ee1213f83>

¹⁵¹ Vid. TRIBUNAL SUPREMO DE JUSTICIA DE EXTREMADURA. Auto con fecha 30 de junio de 2020 (Sala de lo Contencioso), del procedimiento 17/2014 de ejecución definitiva de sentencia. Disponible en: <https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2020/07/auto-isla-valdecanas.pdf>

Extremadura el hacer frente a los costos de demolición e indemnización a los dueños de las viviendas. Debido a esto, el tribunal decidió que lo óptimo era demoler las construcciones que aún no se habían terminado e implementar acciones para restituir el medio ambiente lo más cercano posible a como se encontraba antes de que se comenzara a desarrollar el proyecto.

Es aquí donde entra la cuestión importante para este apartado: las asociaciones de propietarios de las viviendas pertenecientes al complejo residencial construido en el proyecto solicitaron al STJEx que se declarara la imposibilidad legal o material de ejecutar la sentencia, lo cual fue descartado, al ser declarada la imposibilidad solo de manera parcial. Sin embargo, dichas asociaciones también propusieron “que se adopten las medidas compensatorias/correctoras necesarias para evitar los impactos negativos”, lo cual sí fue tomado en cuenta por el tribunal, ya que dictaminó que la Junta, en conjunto con las comunidades de habitantes, deberían formular dos planes: uno para la demolición de las obras incompletas y restauración de sus impactos, y, otro “Programa o Plan para proteger el medioambiente y de medidas compensatorias”.

Aunque en el auto no se encuentra especificada ninguna de estas medidas que fueron propuestas, si se menciona que, en la valoración de un informe pericial llevado a cabo por la Estación Biológica Doñana-CSIC (requerido previamente a la ejecución de sentencia) se determinó que: en relación con la cubierta vegetal presente en la isla de Valdecañas, “está probado que, la construcción de la urbanización produjo la destrucción de parte de la cubierta vegetal existente en la isla. No obstante, el perjuicio producido puede ser compensado mediante la regeneración del bosque mediterráneo en las

plataformas donde se iban a construir nuevas edificaciones...”¹⁵², por lo que, una vez demolidas las edificaciones y reacondicionado el suelo, se debe proceder a revegetar una gran parte de la isla con elementos pertenecientes al ecosistema de bosque mediterráneo, para que coincida con el resto de la zona de protección de aves.

También es muy importante señalar que, en su informe, la Estación Biológica Doñana-CSIC llegó a la conclusión de que la alternativa más sostenible resultaba la demolición total del todo el complejo para después proceder a la revegetación total en toda la isla. La estación llegó a esta conclusión después de haber valorado también estos dos escenarios distintos: primero, la autorización del proyecto, lo cual significaba que se continuara con la construcción de los edificios restantes planeados, opción que fue descartada de inmediato debido a la naturaleza ilegal de todo el proyecto, y, segundo, el abandono de los edificios después de desalojar a sus inquilinos, alternativa que tampoco se consideraba óptima, ya que el desgaste de las construcciones podría generar escombros y basura, además de propiciar la ocupación ilegal de las viviendas. Asimismo, con relación a este informe pericial, el TSJEx consideró que se debió haber considerado una tercera vía alternativa intermedia entre las anteriormente mencionadas, es decir, una que explorara la viabilidad de mantener las edificaciones ya construidas y la “adopción de medidas suficientes y eficaces para paliar los perjuicios...”.

Como se puede observar, el desarrollo de este proceso judicial sienta un importante precedente, ya que manifiesta el potencial que tienen las medidas compensatorias para actuar como atenuantes del daño no sólo cuando son aplicadas desde una perspectiva

¹⁵² *Ibíd.* P. 16

preventiva, sino también desde la correctiva. Al considerar el daño como inevitable, no basándose en que se encuentra justificado debido a los beneficios que aporta, sino porque su reparación total es imposible, se cumple el requerimiento esencial de utilizar las acciones compensativas solo en última instancia, por lo cual, la proposición de estas medidas, en esta situación concreta, no entraría en conflicto con la jerarquía de mitigación. A diferencia de, por ejemplo, si solo se hubiera propuesto el crear nuevas hectáreas de bosque sin fortalecer las medidas de protección ambiental ya existentes o de demoler los edificios aún no terminados. Además, la proposición de dichas medidas por un actor distinto a la administración, en este caso, la asociación de vecinos que habitan en el complejo, refuerza nuestra teoría de que las medidas compensatorias propician la participación de la iniciativa civil, ya que estas pueden ser propuestas por cualquiera de las partes, claro, las medidas deben someterse al escrutinio de un órgano ambiental administrativo para determinar si son correctas.

En un caso como el de la Isla de Valdecañas, en donde, ante la decisión de un tribunal sobre declarar como materialmente imposible el ejecutar una sentencia restaurativa en su totalidad, ya que financiar dicha ejecución supondría una tarea muy difícil para la administración extremeña, la compensación de los impactos, utilizada en conjunto con otras medidas primarias (como la demolición de las construcciones), resulta la alternativa que mejor se perfila para aminorar los daños en el entorno ambiental. La creación de nuevas hectáreas de bosque mediterráneo en toda la isla, así como endurecer las anteriores acciones propuestas en la declaración ambiental para paliar los impactos de la urbanización pudieran transformar una situación ambiental muy grave a una que supone un panorama no tan sombrío. Esta no es una cuestión de conformismo jurídico

o de relajar las medidas de protección ecológica, sino de perseguir el mejor resultado con las herramientas disponibles y procurar que sirva de lección para prevenir más casos como este en el futuro.

3.4.3. La aplicación arbitraria de las medidas compensatorias por parte de la administración pública: “razones imperiosas de interés público”

Sin embargo, aunque consideramos favorable que se expanda el uso de la compensación ambiental para frenar el deterioro que causan los impactos negativos al ambiente, tanto evaluados como imprevistos, debemos hacer referencia una vez más al uso incorrecto de estas medidas. El concepto “debido a razones imperiosas de interés público de primer orden” resulta un concepto jurídico indeterminado, por lo que pudiera ser interpretado de una manera bastante amplia. En este apartado analizaremos esta cuestión y como se manifiesta en los sistemas legales español y mexicano.

i. En Europa y España

La Directiva de hábitats menciona como ejemplos de estas razones sólo a aquellas relacionadas con la salud humana, seguridad pública o a “relativas consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente...”¹⁵³. No obstante, el documento orientativo sobre el artículo 4 de la Directiva de Hábitats, si ahonda un poco más en el asunto, exponiendo que, cuando las administraciones públicas opten por

¹⁵³ Artículo sexto, apartado cuarto, segundo párrafo.

autorizar impactos aludiendo a estas razones, se deberán atener a dos consideraciones: el interés público deberá ser de primer orden, es decir, de gran importancia, y, este deberá ser a largo plazo, aclarando el documento que los intereses económicos a corto plazo no pueden estar por encima de los objetivos de conservación de la Directiva.

En el mismo documento se enumera una serie de ejemplos de proyectos aprobados por la Comisión en virtud del artículo 4 de la Directiva, entre los cuales destacan los siguientes: la construcción de una autopista, aludiendo a la necesidad de construir vías de comunicación para facilitar la circulación de los ciudadanos, un plan de desarrollo de un complejo portuario fluvial en Rotterdam, Países Bajos, en donde, además del beneficio económico del incrementado flujo de comercio, se señaló como causa de interés público el que, optar por el transporte acuático de mercancías en vez de por carreteras, reduce las “emisiones de gases de efecto invernadero, la contaminación atmosférica y la congestión del tráfico”, y, el proyecto del Embalse de la Breña II en Córdoba, España, donde se consideró el interés público de primer orden el garantizar el suministro de agua a las poblaciones para su consumo humano, riego, industria, etc.

Esto es reiterado por la jurisprudencia europea, como es la Sentencia de 29 de julio de 2019 del Tribunal de Justicia Europea en el Asunto C-411/17. En dicho asunto, el litigio principal consistió en que, en Bélgica se trataba de reiniciar las actividades de una planta de energía nuclear, a pesar de que en la Ley 31 de enero de 2003 se establecía un calendario para el abandono gradual de la energía nuclear en todo el país. El TJE declaró que, por medio de la interpretación del artículo 4, apartado 6, de la Directiva de Hábitats, “el objetivo de garantizar en todo momento la seguridad del suministro de electricidad de

un Estado miembro, constituye una razón imperiosa de interés público de primer orden”¹⁵⁴.

En relación con esto, la interpretación de los tribunales de la UE también señala que es un requisito indispensable para poder considerar desarrollar un proyecto, aún a pesar de su desfavorable evaluación ambiental, que se estudie y compruebe que no existen otras alternativas menos dañinas para su desarrollo. Como se presenta en la sentencia del TJUE de 16 de julio de 2020, asunto C-411/19, en donde el Consejo de Ministros y la Administración pública italiana decidieron aprobar un proyecto de construcción de una carretera, aludiendo a estas razones imperiosas, ya que su evaluación ambiental resultó desfavorable. Sin embargo, ya existía un proyecto preliminar de dicha obra cuyo resultado había sido declarado ambientalmente favorable, pero había sido descartado por el promotor debido a su alto costo, por lo que decidió modificarlo y presentarlo de nuevo. El TJUE declaró que era en contra de la normativa de la Unión el aprobar un proyecto aludiendo a razones imperiosas de interés público si existían modos alternativos de desarrollo que resultaran en menores impactos al medio ambiente¹⁵⁵.

Por la parte del marco jurídico nacional español, como ya se mencionó en el capítulo anterior, esta cuestión se encuentra en la Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad, la cual señala que sólo se podrá concurrir a razones imperiosas de interés público de primer

¹⁵⁴ Vid. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA. Sentencia de 29 de julio de 2019 (Gan Sala) en el asunto C-411/17, Inter-Environnement Wallonie ASBL y Bond Beter Leefmilieu Vlaanderen ASBL/Conseil des ministres. Disponible en: <https://cdeuv.es/documentos/menujuris/item/20322-sentencia-del-tribunal-de-justicia-asunto-c-411-17-inter-environnement-wallonie-asbl-y-bond-beter-leefmilieu-vlaanderen-asbl-conseil-des-ministres-de-29-de-julio-de-2019.html> (Última fecha de acceso: 25 de enero de 2022).

¹⁵⁵ Vid. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA. Sentencia de 16 de julio de 2020 (Sala Sexta) en el asunto C-411/19, WWF Italia Onlus y otros contra Presidenza del Consiglio dei Ministri y Azienda Nazionale Autonoma Strade SpA. Disponible en: <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-411/19&language=ES> (Última fecha de acceso: 31 de enero de 2022).

orden dependiendo de cada caso en particular y únicamente mediante una ley o acuerdo del consejo de ministros u órgano gubernamental de una comunidad autónoma. Sin embargo, tampoco se provee una definición general de este concepto, ni un listado de las situaciones más comunes en donde se pudiera considerar aludir a estas razones, solamente menciona (al igual que la Directiva 92/43/CEE), que, cuando se trate de hábitats prioritarios o de proyectos que afectarán especies consideradas como tal, los únicos supuestos en los cuales se podrían invocar estas razones son las relacionadas con: la seguridad pública, la salud humana, las que sean consideradas de primordial importancia para el medio ambiente, y otras, bajo consulta previa a la Comisión Europea.

En España, existen pocas constancias de la interpretación de este ambiguo concepto jurídico por los tribunales¹⁵⁶, como es el caso de la Sentencia 946/2008, de 1 de julio, del TSJ de la Comunidad Madrid, en la que se resolvió que la materia de seguridad vial no podría considerarse como una razón imperiosa de interés público, y la STJUE de 16 de julio de 1996, donde también excluye de ser razones imperiosas a las cuestiones de materia laboral.

Asimismo, las decisiones de calificar a un proyecto como necesario con base a las razones de interés público deben argumentarse de una manera contundente. Como deja en evidencia la anteriormente mencionada sentencia 617/2015 del TSJ de Castilla-La Mancha, donde, a juicio del tribunal, la administración no acreditaba dichas razones, puesto que, en el informe recurrido, solo se hizo una referencia general a que la autovía

¹⁵⁶ *Vid.* CONDE ANTEQUERA, J. “La compensación de impactos ambientales mediante adquisición de créditos de conservación: ¿una nueva forma de prevención o un mecanismo de flexibilización del régimen de evaluación ambiental?”. *Revista Vasca de Administración Pública*, mayo-diciembre, número especial 99-100. 2014. País Vasco, p. 995

en cuestión ayudaría a aligerar el tráfico de otra vía que se consideraba saturada de tránsito vehicular. En palabras del tribunal: “Se trata de justificaciones que sin gran esfuerzo argumental se pueden desterrar como afines a los intereses generales o públicos superiores de primer orden exigidos legalmente como sustrato sustentador o que puedan avalar la bondad y viabilidad de proyecto en este caso perjudicial para la fauna protegida”¹⁵⁷.

Según parece, en los casos en los cuales se involucren grandes obras de infraestructura orientadas a proveer servicios básicos no existirá mucho espacio a duda, ya que es difícil negar las aportaciones sociales que trae consigo la construcción de un embalse o una central eléctrica¹⁵⁸, siempre y cuando estos se acrediten de una manera correcta. Pero, ¿qué sucede en aquellos proyectos que no tienen un impacto directo en grandes sectores de la sociedad? ¿Podrían considerarse razones imperiosas de interés público de primer orden los empleos y la derrama económica aportados por la construcción de un complejo turístico en una playa cercana a un área natural protegida?

Pareciera ser que esta decisión tan importante es relegada a una decisión arbitraria del órgano administrativo encargado de otorgar la autorización ambiental. Sin embargo, se deben valorar muchos factores antes de tomar esta decisión, como es la magnitud del daño, el estado de conservación del área en donde va a influir, las medidas de reducción y compensación de los impactos, y, por supuesto, los beneficios socioeconómicos que

¹⁵⁷ Vid. TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE CASTILLA-LA MANCHA. Sentencia 20196/2015 (Sala de lo contencioso administrativo) de 27 de febrero de 2015. ROJ: STSJ CLM 617/2015 - ECLI:ES:TSJCLM:2015:617

¹⁵⁸ Aunque las razones de interés público de primer orden pudieran ser claras, esto no exime a la administración de hacer una correcta valoración de los daños, además de la manera en que se realizará el proyecto y las medidas de prevención, reparación y compensación de los impactos.

supondría el proyecto. Sólo tomando como base un correcto análisis de las circunstancias concretas del proyecto, plan o programa a autorizar, el órgano administrativo puede llegar a la decisión correcta. Y, aun así, es vital la participación y vigilancia de la población para asegurarse de que los intereses económicos no entren en conflicto con la integridad del medio ambiente.

Por otra parte, existe una herramienta que pudiera emularse para brindar de un poco más de seguridad jurídica a esta cuestión: el Proyecto de Actuación (PdA). Relacionado con el derecho urbanístico, este mecanismo es utilizado para aprobar edificaciones, obras o construcciones consideradas Actuaciones de Interés Público mediante una Declaración de Interés Autonómico¹⁵⁹. La Ley 7/2021 de 1 de diciembre, de Impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, establece que dicho Proyecto deberá justificar la incidencia territorial y ambiental de las edificaciones, además de la ubicación en donde que pretenden realizarse.

Este mecanismo, adaptado para fundamentar la concurrencia de las razones imperiosas de interés público de primer orden de un proyecto, pudiera contribuir en gran manera a disipar un poco la incertidumbre en la cuestión sobre una posible decisión arbitraria por parte de la administración, ya que proveería un instrumento jurídico mediante el cual respaldar dicha decisión, o sobre el cual se pudieran señalar deficiencias. Esta cuestión se observa en la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía de 27 de febrero de 2015, en la cual se estima un recurso en contra de un Proyecto de Actuación relativo a la construcción de un complejo comercial en terreno no urbanizable. El TSJ

¹⁵⁹ Ley 7/2021 de 1 de diciembre, de Impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, artículo 51 y 52.

basa esta estimación en que, después de analizar el PdA, no fue considerado suficiente para comprobar la utilidad pública de las actuaciones: “en efecto, es imperiosa la necesidad de demostrar de manera plena el impacto económico y social de la actividad, sin que la mera invocación de la creación de puestos de trabajo, o de la repercusión económica, o de la hipotética venta en el establecimiento de los productos locales, integren esa prueba seria y exhaustiva...”¹⁶⁰.

Pero, aunque el Proyecto de Actuación pudiera resultar una buena herramienta mediante la cual justificar el interés público de un proyecto, también es cierto que dista mucho de ser infalible, ya que, como argumenta VERA JURADO¹⁶¹, al igual que se observa en alusión a las razones imperiosas, existe una incertidumbre jurídica respecto al posible “control y límites” de la figura de Declaración de Interés Autonómico, lo cual ha creado conflictos en los que se necesita la intervención del Tribunal Superior y el Tribunal Constitucional.

El autor expone que el TS ha estimado en varios casos que en la “motivación técnica” de la declaración de interés resulta insuficiente o inadecuada. Como deja en evidencia la sentencia de 29 de enero de 2014, relativa a la construcción de un complejo turístico en

¹⁶⁰ Comenta LÓPEZ PÉREZ que era una práctica común en el urbanismo español de los años setenta y ochenta, que, aludiendo al progreso y economía, se autorizaran actividades industriales en suelos designados como no urbanizables, cuya justificación de ser actividades de interés público eran “...de escasa extensión e enjundia jurídica, limitándose a incluir referencias genéricas a la creación de empleo...”. Por lo que considera como atrevida a la sentencia referenciada, ya que solicita una justificación exhaustiva y rigurosa de esta cuestión. Vid. LÓPEZ, PÉREZ, F. “Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía de 27 de febrero de 2015 (Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 2, Ponente: Ángel Salas Gallego).” *Actualidad Jurídica Ambiental. Jurisprudencia al día. Andalucía. Autorizaciones y Licencias. Clasificación de Suelos.* 8 de julio de 2015. Disponible en: <https://www.actualidadjuridicaambiental.com/jurisprudencia-al-dia-andalucia-autorizaciones-y-licencias-clasificacion-de-suelos/> (Última fecha de acceso: 26 de enero de 2022).

¹⁶¹ Vid. VERA JURADO, D. J. “Las actuaciones de interés autonómico: cara y cruz de un instrumento polémico”. *Revista general de derecho administrativo.* Número 56, enero de 2021. ISSN-e 1696-9650. España.

una ZEPA y un cuerpo hídrico considerado LIC, localizados en Extremadura, donde el tribunal resolvió la anulación del proyecto basándose en que la justificación de la declaración no era suficiente para lograr la autorización de edificar en terrenos de especial protección medioambiental.

De igual manera, el autor destaca que, además de las repercusiones ambientales que pudiera tener un uso incorrecto de la figura de declaración de interés autonómico, también existen ocasiones en donde esta vulnera los derechos competenciales de los municipios, puesto que les priva de tener la última decisión y los relega solo a un rol secundario participativo en las consultas. El Tribunal Constitucional trata esta cuestión en la sentencia 27/2015 de 18 de marzo, la cual declara nulo e inconstitucional el Plan de Ordenación del Litoral aprobado en Cantabria, ya que, a juicio del tribunal, no se pudo acreditar que dicho plan constituyera un interés supramunicipal.

ii. En México

Por la parte del sistema jurídico mexicano, no se encontró en las principales leyes ambientales alguna referencia directa sobre la facultad de la administración de poder autorizar un proyecto o plan aún a pesar de su evaluación negativa recurriendo a las causas imperiosas de interés público. La única breve referencia similar a esta cuestión se encuentra en el artículo 2 de la LGEEPA, que contiene un listado de acciones que se consideran de “utilidad pública”, como son el ordenamiento ecológico del territorio mexicano, el establecimiento, protección y preservación de zonas naturales protegidas, la “formulación y ejecución” de aquellas acciones orientadas a proteger y preservar la biodiversidad, y, el ejercicio de acciones de mitigación para el cambio climático.

No obstante, en leyes sectoriales podemos encontrar más referencias a este concepto de utilidad pública, como es el caso de la Ley de Expropiación, cuyo artículo primero establece una serie de cuestiones que son consideradas como “causas de utilidad pública”, de entre las cuales destacan: la provisión de servicios públicos, la construcción de vías de comunicación, la construcción de obras de infraestructura pública, la conservación de bienes arqueológicos, artísticos y lugares de belleza panorámica o cultural, la “satisfacción de necesidades colectivas” en los casos de guerra o desastres ambientales, la “defensa, conservación, explotación, desarrollo o aprovechamiento” de los recursos naturales, entre otras.

Asimismo, en su artículo 2, dicha ley establece que, en los casos donde se pretenda realizar una expropiación, la Secretaría de Estado debe emitir una declaratoria de utilidad pública en donde se acreditará dicha causa “con base en los análisis técnicos correspondientes”, y será publicada en el Diario Oficial de la Federación.

Aunque estas causas de utilidad pública se mencionan para aquellas situaciones en donde se haya que justificar alguna expropiación, podría proveer un punto de referencia al legislador para poder lograr una mejor decisión en las situaciones relacionadas a la autorización de proyectos que hayan resultado evaluados negativamente pero son considerados necesarios, ya que, al existir un precedente sobre un listado de cuestiones consideradas como de utilidad pública, se reduce la probabilidad de una posible decisión que careza de fundamento.

Por otra parte, como señala OCHOA HUERTA¹⁶², la doctrina mexicana se ha pronunciado en este aspecto y nos provee una definición de interés público: “el conjunto de pretensiones relacionadas con las necesidades colectivas de los miembros de una comunidad y protegidas mediante la intervención directa del Estado”. Esto reafirma la noción de que, difícilmente los proyectos en donde los beneficios solo los obtiene un reducido número de personas y que, en muchas ocasiones producen impactos significativos en el entorno ambiental, puedan ser considerados de interés público. Como, por ejemplo, la construcción de complejos turísticos en zonas que presentan altos niveles de biodiversidad, que, aunque es un hecho que proporcionan oferta laboral, difícilmente esto justificará los altos índices de impactos ambientales que por lo general acompañan a esta clase de proyectos.

Adicionalmente, en el artículo 35, fracción II, de la LGEEPA se plantea la anteriormente mencionada posibilidad de que la Secretaría autorice una obra en manera condicionada. Este precepto legal podría interpretarse como la posibilidad para que la SEMARNAT considere autorizar un proyecto debido a los beneficios al desarrollo social que supone su realización. Sin embargo, el artículo también deja en claro que esta autorización condicionada solo podrá efectuarse si antes se cumplen las condiciones que este órgano considere adecuadas: es decir, la implementación de medidas de mitigación de los impactos y las correspondientes medidas compensatorias. Del mismo modo, en el reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación, artículo 13, fracción VII, se estipula

¹⁶² Vid. OCHOA HUERTA, C. “El Concepto de interés público y su función en materia de seguridad nacional”. En: “*Seguridad Pública: segundo congreso Iberoamericano de Derecho Administrativo*”, editado por CISNEROS FARÍAS, G., FERNÁNDEZ, RUIZ J. Y LÓPEZ OLVERA, M. A. Universidad Nacional Autónoma de México. 2007. P. 133.

que la manifestación de impacto ambiental debe incluir “Pronósticos ambientales regionales, y, en su caso, evaluación de alternativas”.

Entonces resulta evidente que, la mayoría de supuestos en torno a una correcta autorización aludiendo a razones de utilidad pública se encuentran en las leyes mexicanas. Sin embargo, aunque esto reduce el margen de una posible decisión arbitraria por parte de la administración, aun así, es imperativo que se introduzca en la normativa mexicana una referencia directa a estas autorizaciones justificadas, acompañada de un listado de los requisitos para poder considerar el desarrollo de un proyecto valorado como ambientalmente desfavorable. Sólo de esta manera se pudiera reducir en el mayor grado la incertidumbre que rodea a esta importante cuestión.

CAPÍTULO IV. PREVENCIÓN, EVALUACIÓN Y COMPENSACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO Y ESPAÑA: UNA BREVE COMPARATIVA

Para finalizar esta primera parte del trabajo, y, antes de entrar al objeto central del estudio, estimamos necesario hacer una breve comparación entre los principales enfoques y herramientas de protección ambiental que emplean estos dos sistemas jurídicos. Debido a que la segunda parte será dedicada a estudiar el funcionamiento de un mecanismo dentro de un sistema de protección ambiental para después analizar el grado de factibilidad relacionado a su implementación en un panorama jurídico distinto, esta cuestión resulta esencial. Aunque, debemos aclarar que no se está tratando de

hacer un estudio comparativo de sistemas jurídicos a profundidad, sino de identificar los matices principales con el fin de lograr un mejor entendimiento general de ambos.

Adicionalmente a las principales similitudes y diferencias que comparten, también mencionaremos una serie de características que cada sistema podría emular o adoptar del otro, no solo en cuestiones legislativas, sino también en modo de aplicación del régimen, las cuales pudieran tener resultados benéficos para el sistema que lo asimila.

4.1. Principales diferencias entre el régimen de evaluación ambiental mexicano y español.

Aunque, tanto el sistema de evaluación ambiental español como el mexicano operan de forma similar y persiguen el mismo fin, podemos, a grandes rasgos, señalar varias diferencias entre ellos:

Primeramente, debemos mencionar la más notable de estas diferencias: la manera mediante la cual se desarrolla el procedimiento de evaluación. Mientras que el régimen español contempla distintos procesos para evaluar planes y programas (EaE), como para proyectos (EiA), el sistema mexicano contempla un único proceso de evaluación al cual se someterán los proyectos u obras, no existe un procedimiento especial para la evaluación de planes o programas. No obstante, la ley mexicana menciona que, los planes o programas de ordenamiento ecológico del territorio o desarrollo urbano en los cuales se planee efectuar obras u proyectos, sí deben ser sometidos a una evaluación de impactos por parte de la Secretaría, pero, en estos casos, lo que se evalúa son los impactos de las obras planeadas en dicho programa, no el programa en si mismo.

Asimismo, en lo relativo a los procesos, se observa que la ley española designa procedimientos simplificados para ambos tipos de evaluación, a diferencia del sistema mexicano, en donde solo está contemplada una modalidad ordinaria de proceso. Sin embargo, existe la figura del Informe Preventivo, la cual podría equipararse a un proceso simplificado de evaluación ambiental, ya que, de ser aceptado dicho documento, se determina que el proyecto se realizará de una manera ambientalmente aceptable, o que no causaría impactos significativos, por lo que no es necesario desarrollar todo el proceso de evaluación.

Otra diferencia destacada es la ausencia de las figuras de órgano ambiental y sustantivo en el desarrollo del procedimiento. En el sistema mexicano, la SEMARNAT cumple con la función de estos dos sujetos, es decir, se encuentra facultada tanto para evaluar el impacto ambiental de los proyectos, como para aprobarlos o denegarlos. Pero, un órgano adscrito a esta dependencia, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), es la cual lleva a cabo el análisis técnico de los expedientes sobre el cual se basa la Secretaría para dictar su resolución, por lo que podríamos comparar la DGIRA al órgano sustantivo y a la SEMARNAT al órgano ambiental.

Sin embargo, la diferencia que encontramos más relevante para este estudio es la falta de una referencia explícita del uso de medidas compensatorias en el proceso ordinario (MiA) de evaluación ambiental mexicano. La LGEEPA no contempla que el operador deba incluir en la Manifestación de Impacto un apartado con las medidas necesarias para compensar el impacto ambiental, a diferencia del régimen español, en donde se requiere que el promotor señale estas medidas en su Estudio de Impacto Ambiental, previo al

análisis técnico del expediente¹⁶³. De hecho, solo se menciona dos veces esta figura en dicha ley: cuando la SEMARNAT resuelva autorizar la obra de manera condicionada, bajo el supuesto de que se apliquen medidas “adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales...”¹⁶⁴, y, durante el transcurso del proceso de inspección y vigilancia para asegurar que los operadores cumplan con las medidas preventivas, en donde la ley dicta que la administración podrá “convenir la realización de las acciones de restauración o compensación de daños necesarias para la corrección de las presuntas irregularidades observadas”¹⁶⁵.

De igual modo, el reglamento de esta Ley en materia de evaluación señala que las personas que pongan en marcha una obra u actividad con el fin de prevenir una situación de riesgo ambiental deben presentar un informe detallado con las medidas de mitigación o compensación que se efectuaron para minimizar el impacto de dichas obras u actividades (artículo 8). Además, el artículo 31 hace referencia a que, cuando el promotor presente el informe preventivo, “podrá someter a consideración de la Secretaría condiciones adicionales a las que se sujetará la realización de la obra o actividad con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran ocasionarse...”. Ahora bien, aunque solo se menciona el posible uso de las medidas compensatorias en los casos antes señalados, la ley si hace referencia a que se deban incluir las medidas de mitigación en la Manifestación de Impacto, tanto en sus modalidad regional como particular¹⁶⁶.

¹⁶³ LEA. Artículo 35.e) y ANEXO VI, Parte A, punto 5.

¹⁶⁴ LGEEPA. Artículo 35.2

¹⁶⁵ LGEEPA. Artículo 168.

¹⁶⁶ Reglamento LGEEPA. Artículos 12. VI y 13.VI.

En todo caso, resulta ambigua la ley en materia de la inclusión de la compensación en el procedimiento de evaluación ambiental, por lo cual, debe reestructurarse para que se haga una distinción entre medidas de prevención, mitigación y compensación, además de señalar los casos en los cuales proceden cada una de estas acciones. Pero, esto no quiere decir que la figura de la compensación de impactos se encuentre totalmente ausente en el sistema jurídico mexicano de protección ambiental, ya que en otras leyes si se señalan casos en los cuales procede el uso de esta herramienta, simplemente significa que no se ha explorado todo su potencial desde el enfoque preventivo.

Por otra parte, en lo respectivo a la publicidad de la información de la aplicación de los regímenes de evaluación, se encontró que en el régimen mexicano resulta bastante más fácil acceder a los datos, debido a que en los sitios web de las dependencias administrativas se encuentra mejor organizada y actualizada que en las páginas de los ministerios españoles, en donde se dificulta más encontrar la información, ya que esta se encuentra más dispersa y desactualizada, pero, en lo que respecta a los informes, distan de lo ideal en ambos casos, ya que los publicados por autoridades ambientales mexicanas también presentan algunas discrepancias u omisiones, por lo cual parece ser que la dificultad para acceder a datos ambientales concretos es un problema que comparten estos dos sistemas jurídicos.

Para finalizar, debemos comentar que, aunque la LGEEPA es una ley bien estructurada y complementada por varios reglamentos, en el empeño del legislador por abarcar la mayoría de cuestiones generales relacionadas al medio ambiente en una sola normativa, se dejan fuera muchos preceptos importantes. En lo que respecta a un tema esencial de la protección ambiental como lo es la evaluación de impactos, la LGEEPA resulta un

poco carente para establecer un sólido régimen en la cuestión de autorizaciones ambientales.

4.1.1. Posibles complementos entre estos sistemas preventivos

Los dos regímenes de evaluación de impactos son muy similares en su modo de operación, ya que ambos toman la forma de un procedimiento administrativo, sin embargo, aunque son parecidos, encontramos que el español se encuentra en un estado más desarrollado que el mexicano, ya que contempla varias cuestiones esenciales para un funcionamiento más sólido que no se encuentran presentes en las leyes mexicanas, como sería la relación entre evaluaciones negativas y concurrencia de razones imperiosas de interés público.

Quizá la aportación más importante del régimen español al mexicano es el ejemplo de promulgar una ley exclusiva en materia de evaluación de impactos. Como se mencionó anteriormente, la LGEEPA es una ley muy extensa y, por lo tanto, resulta muy general en algunos aspectos. La evaluación ambiental es un pilar fundamental en el cuidado del medio ambiente, por lo que relegarla solo a un apartado dentro una ley general y su reglamento no es suficiente. El sistema jurídico de protección ambiental mexicano debería promulgar su propia Ley Federal de Evaluación Ambiental en donde se incluyeran conceptos que se encuentran ausentes en la LGEEPA y su Reglamento, como es la inclusión de las medidas de compensación como un medio para brindar más seguridad jurídica al proceso de evaluación o la referencia a las razones imperiosas de interés público como justificación para el desarrollo de proyectos.

Por otra parte, sería una buena opción que el legislador mexicano introdujera un nuevo proceso simplificado dentro del ya existente proceso general de evaluación, como se observa en el panorama español. El cual, basándose en el análisis del informe preventivo, pudiera determinar que, debido a las cualidades del proyecto, este no supone un impacto significativo en el entorno ambiental, o que esta modalidad simplificada no es suficiente para determinar esto y se debe de someter a una evolución ordinaria. Esto también supondría contar con una herramienta que consista en un trámite más expedito en aquellos casos donde solo se deberán evaluar cuestiones menores como son las modificaciones a proyectos ya aprobados.

De igual manera, aumentaría el grado de protección ambiental del sistema jurídico mexicano el emular del español un procedimiento exclusivo para evaluar planes y programas, no solo de las obras y proyectos que prevén realizar estos, como establece actualmente la ley mexicana. Esto a razón de que algunas acciones contempladas en estos pudieran tener serias repercusiones medioambientales, independientemente si contemplan realizar construcciones u obras nuevas. Por ejemplo, un plan de fomento al turismo que solo pretenda promocionar un destino turístico mediante una campaña mediática, aunque no planea el realizar nuevas edificaciones, el flujo de personas que atraería significaría un impacto ambiental, por lo que se deberían evaluar las variables pertinentes como es el número de turistas estimados por día, el aumento que esto supone a los índices de generación de residuos, contaminación auditiva, lumínica y su relación con el área del destino, etc.

Por su parte, el régimen español podría emular el modo en que el sistema mexicano pone a disposición de la población la información relacionada a cuestiones de evaluación

de impactos, lo cual haría más fácil que los ciudadanos y asociaciones participen en las fases de exposición pública del proceso. Debido a los constantes cambios en los nombres del ministerio encargado del cuidado del medio ambiente, dicha información se encuentra dispersa en varios sitios y se dificulta en gran manera su consulta, por lo que una solución pudiera ser la implementación de una herramienta como la Gaceta Ecológica de la SEMARNAT que sirva de complemento a las publicaciones en el BOE. Sin embargo, aunque un sistema difunda a la información de una manera más correcta que el otro, debemos reiterar que es deber de ambos el mejorar en la calidad de dicha información, ya que en los dos casos la información aportada es de carácter muy general y a menudo con errores o incompleta.

4.2. Mayores discrepancias entre los sistemas de responsabilidad ambiental mexicano y español

En lo que respecta al enfoque de reparación, ambos regímenes buscan establecer la responsabilidad medioambiental como una independiente a las consecuencias civiles, penales o administrativas, en donde la principal obligación impuesta sea la restauración o compensación de los daños al medio ambiente, para así poder responsabilizar de una manera adecuada a aquellos sujetos que con sus acciones causen un impacto ecológico negativo. No obstante, la manera en la que cada sistema busca alcanzar este objetivo difiere en gran medida.

Podemos observar que, en España, es un régimen enteramente administrativo, puesto que, los órganos que desarrollan el proceso pertenecen a la administración pública y este

finaliza con una resolución administrativa, a diferencia de como sucede en México, que el procedimiento para exigir responsabilidad medioambiental es de corte judicial, en donde un tribunal determina en un juicio vía sentencia que el culpable está obligado a reparar sus daños ecológicos.

Las competencias del régimen también es una disyuntiva entre ambos sistemas de responsabilidad. En España, los órganos administrativos de las comunidades autónomas en donde se produzcan los daños son competentes para exigir la responsabilidad y llevar a cabo el proceso de exigencia, mientras que, en México, al ser un procedimiento judicial federal, la competencia recae ante los juzgados de distrito que pertenecen al Poder Judicial de la Federación, lo cual convierte al régimen en enteramente de materia federativa.

Por otra parte, el sistema mexicano tiene un enfoque más flexible a la hora de exigir la responsabilidad: aunque el procedimiento de exigencia contemplado es por medio de un juicio, el asunto se puede desestimar si las partes llegan a un acuerdo conciliatorio o de mediación. Aunque esto pudiera ayudar a reducir la carga procesal, podría también ser contraproducente, ya que, optar por la negociación envía un riesgoso mensaje de la falta de severidad que se empleará al momento de exigir las responsabilidades en materia de protección ambiental: los operadores pudieran mal interpretar esto como un incentivo para tratar de librarse de sus responsabilidades. Aunque las actuaciones positivas de los responsables pudieran ser una atenuante de las responsabilidades ambientales o civiles, esto no debe ser el caso en la responsabilidad ambiental, ya que debe ser exigida con una mano de hierro, para que así lograr los objetivos del principio de prevención ambiental, además de dejar en claro que “el que contamina, paga”.

La última diferencia que consideramos necesario señalar es que, en México, la acción para reclamar la responsabilidad ambiental prescribe después de transcurrido un lapso de 12 años¹⁶⁷, empezando a contar desde que se originó el daño, mientras que, la ley española¹⁶⁸ contempla un lapso de 30 años como el ámbito temporal de aplicación de la LRMA. También debemos mencionar que el proyecto inicial de ley de la LFRA contemplaba 30 años para prescripción de la acción de exigencia, al igual que la LRMA¹⁶⁹, pero, para la versión final de la ley, el legislador mexicano optó por una reducción de este periodo en más de la mitad.

4.2.1. Potenciales aportaciones entre ambos enfoques reparativos

A diferencia de como se muestra en la comparativa de ambos sistemas de evaluación de impactos, en el caso de la responsabilidad ambiental nos encontramos ante dos regímenes muy distintos. Aunque su objetivo es el mismo, difieren bastante en el modo de alcanzarlo, así como en sus ámbitos de aplicación competencial y temporal, además de la rigidez al momento de exigir la reparación de los daños.

Consideramos que, en el caso mexicano, podría traer resultados positivos el adoptar el enfoque español y modificar el proceso de exigencia de responsabilidad actual a un procedimiento administrativo. Esto debido a que, un extenso procedimiento judicial pudiera ser adecuado para resolver otras cuestiones, como sería el reclamo civil de los

¹⁶⁷ LFRA. Artículo 29.

¹⁶⁸ LRMA. Artículo 4.

¹⁶⁹ *Vid.* GUTIÉRREZ-YURRITA, P. J. Y PELÁEZ GÁLVEZ, M. G. "Recensión de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental de México y Análisis Comparado con la Ley Equivalente Española". *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*. Número 28. Mayo - agosto de 2014. Pamplona, España. P. 264

daños, pero no para algo tan apremiante como obligar a un responsable a restaurar un el entorno ambiental a su estado base. Esta urgente necesidad para que dé inicio el procedimiento se ve reflejada en el régimen español, el cual permite que el mismo operador pueda dar inicio al proceso cuando este notifica a las autoridades sobre un impacto ambiental o riesgo de impacto devenido de sus actividades.

De igual modo, los legisladores mexicanos deberían considerar el prolongar el ámbito temporal de aplicación de la responsabilidad medioambiental, ya que, aunque este lapso de 12 años pudiera parecer un largo periodo de tiempo, podría no ser suficiente, debido a que, en el caso de algunos impactos, las afectaciones al ambiente no pueden determinarse sino hasta dentro de transcurrido un largo periodo de tiempo. Como es el caso con los pequeños daños acumulativos, en donde los efectos no podrían verse reflejados inmediatamente. Por lo que, un periodo de 30 años es más adecuado como ámbito temporal de la responsabilidad por daños ambientales, como se encuentra contemplado el régimen dentro del sistema europeo y español.

Otro aspecto con posibles beneficios podría sería el emular la descentralización del régimen de responsabilidad, como se observa en España, en donde las comunidades autónomas son competentes para hacer valer la Ley de Responsabilidad Medioambiental, a diferencia del sistema mexicano, en donde sólo juzgados federales pueden desahogar el proceso de exigencia. Claro, a esta competencia de las entidades federativas se deberían establecer ciertas restricciones, con base en la relevancia de la actividad que originó el daño. Por ejemplo, la responsabilidad ambiental en daños relacionados a la industria de los hidrocarburos o la extracción minera deberían seguir siendo sólo materia federal.

Por otra parte, quizá la principal aportación que podría asimilar el régimen español del mexicano sería la consideración de introducir en la LRMA algún mecanismo alternativo de solución de conflictos para hacer más rápido el proceso de exigencia de responsabilidad. Mediante el pacto de remediación de los daños con el causante, se podrían alcanzar los mismos o muy parecidos resultados en un lapso menor tiempo. Este convenio les ahorraría el tiempo y recursos que supone el proceso de exigencia tanto al promotor como a la administración, al mismo tiempo que se logra el objetivo de restaurar los daños. Claro, esta posibilidad de pactar debería tener sus limitantes: podría destinarse sólo para aquellos daños menores y medianos, o para aquellas situaciones en donde no se demuestre dolo o culpa, ya que, el optar siempre por la vía de un convenio para la reparación de daños mayores, como comentamos anteriormente, podría alentar a los operadores a incumplir sus responsabilidades.

Otra cuestión que podría aportar beneficios para el sistema español sería plantear la posibilidad de implementar tribunales especializados en materia ambiental como está actualmente planeado en México. Ya que casi todas las ramas del derecho tienen sus juzgados especializados, debería ser menester que un campo de aplicación tan importante como lo es el derecho ambiental contara con jueces que cuenten con formación especial en la materia.

4.3. Puntos de divergencia más relevantes entre los regímenes de compensación de impactos mexicano y español

Después de analizar los tres enfoques de protección ambiental desde la perspectiva de ambos sistemas jurídicos, encontramos que la compensación de impactos ambientales es el campo en donde se presenta un mayor número de similitudes. Este análogo modo de definir a las medidas compensatorias está fuertemente presente en el ámbito normativo. Pero, a pesar del alto grado de semejanza legislativa, en lo que respecta a la aplicación de la figura nos encontramos ante dos panoramas muy distintos.

La legislación española introduce el concepto de compensación de impactos ambientales en el Real Decreto Legislativo 1302/1986, 10 años antes que México incorporara el concepto en la reforma de la Ley de Equilibrio Ecológico de 1996. A partir de este punto, su evolución normativa es similar: pasan de ser mencionadas vagamente como un requerimiento general a incluir en los informes ambientales en el proceso de evaluación de impactos, a ser un complemento esencial de las medidas de reparación primaria.

La principal cuestión en común que tienen ambas concepciones de esta herramienta es que, en los dos casos, su primordial objetivo es el hacer frente a los impactos residuales o irreparables producto de la materialización de proyectos de desarrollo, y, su mayor campo de desempeño es en el proceso de evaluación ambiental. Sin embargo, también se observa la posibilidad de uso de la herramienta en el ámbito de la responsabilidad ambiental en los sistemas jurídicos.

La cuestión sobre el compensar los daños en lugares distintos al del impacto es otra cuestión en donde coinciden ambas perspectivas, ya que no restringen la compensación sólo a lugares adyacentes a la zona del daño en cuestión. De hecho, los extractos de las leyes en donde se menciona esto son extremadamente parecidos: la LRMA (ES) establece que "...el lugar alternativo deberá estar vinculado geográficamente al lugar

dañado, teniendo en cuenta los intereses de la población dañada”, mientras que, la LFRA (MX) dispone que “... las acciones se llevarán a cabo en un lugar alternativo, vinculado ecológica y geográficamente al sitio dañado y en beneficio de la comunidad afectada”.

Del mismo modo, en los ambos sistemas jurídicos se contempla que, al momento de dictar el uso de medidas compensatorias, sean utilizados los criterios de recurso-recurso y servicio-servicio. Es decir, que se le dará preferencia a aquellas medidas que generen beneficios en los mismos recursos naturales que los que fueron dañados o que proporcionen el mismo servicio ambiental. Sin embargo, las leyes españolas sí son claras al momento de determinar que, de no ser esto posible, se procederá a compensar lo más cercano posible al recurso o servicio dañado, mientras que en las leyes mexicanas presentan una mayor incertidumbre en relación a estas situaciones.

Además, parece existir un cierto grado de ambigüedad normativa en la terminología empleada para referirse a estas medidas en los dos sistemas: en México no hay una clara distinción en las leyes entre medidas de compensación y medidas de mitigación. Lo cual no sucede en España, en donde las principales leyes ambientales sí hacen referencia por separado a las medidas restaurativas, preventivas y compensativas. Pero, en el marco normativo español sí existe una ambigüedad legal en lo que se refiere a medidas complementarias y compensatorias. En ambos panoramas puede suscitarse un problema a la hora de interpretar las leyes para definir cuál sería la manera idónea de proceder en caso de plantearse el uso de la compensación.

Sin embargo, aunque es evidente que los dos sistemas jurídicos tienen unos enfoques extremadamente similares en cuanto a la aplicación de las medidas de compensación

ambiental, también es cierto que presentan una serie de discrepancias que deben mencionarse.

A nuestro juicio, la más relevante de ellas es la siguiente: en las leyes ambientales mexicanas no se encontró referencia a un vínculo entre compensación ambiental y la opción de aprobar un proyecto evaluado negativamente debido a razones imperiosas de interés público. La ausencia de este concepto elevaría el riesgo sobre un posible uso arbitrario de la procedencia de medidas compensatorias en México.

Por otra parte, resulta algo curioso que la compensación se encuentre más extendida, jurídicamente hablando, en España, ya que sus leyes ahondan más en sus conceptos, alcances, ámbito de aplicación, etc., pero, en México, el marco normativo, aunque más reducido en el ámbito conceptual, contempla más herramientas de compensación que el español, las cuales se encuentran bien establecidas y actualmente en funciones. En el panorama español aún se está explorando el uso de los bancos de conservación, y el mercado de emisiones de carbono está en sus primeras etapas, mientras que, en México ya se encuentra muy extendido el uso de la compensación por cambio de uso de suelo desde el año 2005.

Otra diferencia importante que nos gustaría destacar es la cuestión de que no existe un órgano internacional que pudiera obligar o, en su caso, ayudar resolviendo consultas, a México en cuestiones relacionadas a la compensación ambiental, como sería la Comisión y tribunales de la UE en el caso de España. Aunque México si forma parte de asociaciones internacionales como es la Organización de Estados Americanos (OEA) y estas pueden emitir recomendaciones a sus miembros con relación a temas como la protección del medio ambiente, estas no son jurídicamente vinculantes, a diferencia de

como sucede para los estados miembros de la Unión Europea. También, la jurisprudencia comunitaria emitida por los tribunales de la UE es invaluable al momento de disipar interrogantes surgidas en torno a la aplicación de alguna Directiva o ley nacional. Es por esto que estimamos que el régimen español de compensación cuenta con una instancia extra de seguridad jurídica al momento de implementar medidas de compensación, aún a pesar de que el uso de herramientas específicas no se encuentre tan desarrollado como en México.

4.3.1. Complementos factibles entre estos dos regímenes compensativos

Como hicimos con anterioridad, con los enfoques preventivo y de restauración, consideramos importante señalar una serie de características que ambos regímenes pudieran adoptar del otro para así elevar las posibilidades de implementar de una manera correcta las medidas de compensación, lo cual resultaría benéfico en ambos casos, ya que se fortalecería su régimen de protección ambiental.

Es necesario que el sistema jurídico mexicano expanda su marco normativo en relación a la compensación de impactos y pudiera adoptar de su contraparte española varias cuestiones fundamentales, como sería el especificar que estas medidas son subsidiarias de las medidas de reparación primaria y que su procedencia solo puede darse en última instancia, después de efectuadas estas. También, el hacer una correcta distinción entre medidas de mitigación y compensación ayudaría a disipar las posibles ambigüedades legales que pudieran suscitarse al momento de plantearse el uso de dicha herramienta. Asimismo, la ley ambiental mexicana debe dejar en claro que es posible realizar una

compensación *ex natura*, aunque sólo en los casos donde no es posible restituir el bien dañado con mejoras de la misma naturaleza.

Finalmente, la más relevante de estas cuestiones es que, como se observa en la Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad de España, resulta absolutamente necesario que en alguna de las leyes ambientales mexicanas se incluya una referencia a las razones imperiosas de interés público como justificación para el desarrollo de proyectos que han resultado evaluados en sentido negativo y, además, que se señale el requerimiento de medidas de compensación para todos aquellos impactos residuales de las medidas primarias. Con esto se estaría brindando una mayor seguridad jurídica, no sólo a la compensación ambiental, sino también a la evaluación de impactos, al establecer que no se puede aprobar un proyecto no sustentable sin justificar su beneficio.

Por otra parte, el sistema español también podría verse beneficiado al emular una serie de cuestiones presentes en el panorama mexicano, como sería el adoptar un uso más extendido de las medidas de compensación. El marco normativo español de protección ambiental pudiera plantearse el poner a prueba una herramienta compensatoria un poco menos compleja que los bancos de conservación, que no requiera para su funcionamiento un mercado secundario ni la fuerte participación de la iniciativa privada, como la compensación por cambio de uso de suelos forestales. Al incluir otra medida compensatoria en su cuerpo jurídico, el número de opciones con las cuales hacer frente a los impactos ambientales se incrementa, además, de mostrarse favorables los resultados de su aplicación, proveería un incentivo para incorporar otras figuras, como el pago por servicios ambientales.

De igual modo, la administración española podría emular la manera en que su contraparte mexicana está introduciendo nuevas herramientas a su sistema de protección ambiental. La creación de un programa piloto del sistema de comercio de emisiones con un respaldo normativo como el “Acuerdo por el cual se establecen las bases preliminares...” donde se detalla el modo de funcionamiento de la herramienta, las metas del programa y los intervalos de tiempo en los cuales debe exponer sus principales resultados, ayudarían de gran manera en la implementación de proyectos piloto de bancos de conservación, o, de cualquier otra herramienta que se planteara introducir. A diferencia de cómo se están desarrollando actualmente las experiencias piloto de bancos, en donde existe poca información disponible. Esta cuestión se desarrollará a profundidad en el próximo capítulo.

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO V. LOS BANCOS DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

5.1. Antecedentes: la mercantilización medioambiental norteamericana

CONDE ANTEQUERA¹⁷⁰ nos señala que los orígenes del esquema de compensación por medio de la compra de créditos ambientales se remontan hacia la segunda mitad del siglo XX, en el derecho ambiental norteamericano, donde se planteó la posibilidad de recurrir a instrumentos de mercado para coadyuvar en el régimen de protección

¹⁷⁰ Vid. CONDE ANTEQUERA, J. “La compensación de Impactos mediante la...” *Op. Cit.* pp. 984-985.

ambiental. Esta novedosa idea proponía que la contaminación podría ser regulada de una mejor manera por medio de un mercado de derechos para realizar emisiones contaminantes: la administración pública determinaría un número máximo aceptable de emisiones permitidas y expediría este mismo número de certificados, los cuales podrían ser adquiridos por los particulares para justificar sus emisiones.

Esta teoría de monetizar los permisos para realizar descargas contaminantes influye en la creación de legislaciones como el Acta Federal de Control a la Contaminación del Agua (conocida como Clean Water Act¹⁷¹) de Estados Unidos, promulgada en 1972, cuya sección 404 establece el programa regulador para las descargas de agentes potencialmente nocivos para los recursos acuáticos. Dicha ley también contempla la regulación de las distintas actividades de desarrollo que pudieran derivar en descargas nocivas en las aguas, entre las cuales se encuentran las de la gestión del agua como un recurso, como la construcción de presas, y las de la construcción de proyectos de gestión pública, como las autopistas.

Esta ley prohíbe las descargas nocivas en los cuerpos acuáticos si se cumplen cualquiera de los dos siguientes supuestos: que exista otra alternativa menos dañina en los proyectos que derivan en descargas, o, si esta descarga produciría un impacto negativo significativo en el recurso acuático. Sin embargo, también estipula la opción de solicitar un permiso para realizar estas descargas, siempre y cuando se compruebe que se tomarán las medidas correspondientes para reducir el impacto en los cuerpos acuáticos, con el fin de que no sean significativos, además de que aquellos daños que

¹⁷¹ Las Actas en el sistema jurídico estadounidense son estatutos promulgados por el Congreso que tienen el carácter de leyes y se encuentran jerárquicamente sólo por debajo de la Constitución.

no puedan ser evitados deberán ser compensados, y, que el impacto a las aguas se encuentra justificado debido al desarrollo económico o social que trae consigo el proyecto que origina la descarga contaminante.

La normativa estadounidense contempla tres tipos de mitigación compensatoria¹⁷²: 1.- mitigación permisionario-responsable: se lleva a cabo por el operador después de obtener la autorización para el proyecto, siendo su responsabilidad la implementación y el eventual éxito de las medidas. 2.- Mitigación por pagos in-lieu o mitigación de pagos, según la cual el operador realiza un pago a un patrocinador, como sería un órgano administrativo o una ONG, quien a su vez lo utiliza para realizar mejoras en un sitio de mitigación. El patrocinador es el responsable de la implementación y el éxito de las medidas de mitigación, y estas se llevan a cabo después de que sucedió el impacto ambiental permitido. 3.- Compensación por medio de los bancos de mitigación, que, en sus principios, solo fueron considerados para compensar daños causados al ecosistema de humedal, pero después su uso se extendió rápidamente hacia otro tipo de ecosistemas.

Los bancos de mitigación surgen como respuesta a una creciente contaminación de los humedales estadounidenses, los cuales constituyen un importantísimo componente natural, ya que proveen una amplia gama de servicios ambientales: sirven de hábitat para peces y aves, ayudan al flujo de agua durante las sequías, aportan en la mejoría de calidad del agua, entre muchas otras, además de tener la característica de que su balance ambiental es muy frágil. La Agencia de Protección Ambiental De Los Estados

¹⁷² Vid. UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. "Wetlands Compensatory Mitigation Factsheet". 2019. Estados Unidos. Disponible en: <https://www.epa.gov/cwa-404/compensatory-mitigation-factsheet-under-cwa-section-404> (Última fecha de acceso: 20 de junio de 2020).

Unidos (EPA) define al banco de mitigación como un humedal, arroyo u cualquier otra área con algún recurso acuático presente que ha sido restaurada, establecida, mejorada, o (en ciertas circunstancias) preservada, con el propósito de proveer compensación por un impacto inevitable permitido bajo la sección 404 de la Clean Water Act (CWA) o a alguna ley similar de competencia local o estatal¹⁷³ que afecte a los recursos acuáticos.

Estos bancos se constituyen cuando algún organismo privado establece un acuerdo jurídico con una agencia administrativa y realiza acciones de mejora o preservación en un ecosistema de humedal. Constan de cuatro componentes básicos:

- El sitio del banco. La delimitación geográfica en donde se produjeron las acciones de restauración o mejora.
- El instrumento del banco. Consiste en el pacto jurídico entre el dueño del predio y el órgano administrativo ambiental y en él se acuerda la responsabilidad legal de gestionarlo correctamente, los objetivos de conservación, etc.
- El equipo de revisión. Organismo interagencial que proporciona la revisión legal antes de aprobar el proyecto de banco, además de la vigilancia cuando ya se encuentra en funcionamiento.
- El área de servicio. Demarcación geográfica que tiene el banco para compensar impactos. Es decir, si el impacto se encuentra fuera de esta área, los créditos adscritos al banco no son elegibles para su compensación.

¹⁷³ Vid. UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. "Mitigation Banks Under CWA Section 404". 2019, Estados Unidos. Disponible en: <https://www.epa.gov/cwa-404/mitigation-banks-under-cwa-section-404> (Fecha de último acceso: 20 de junio de 2020).

El número de créditos asignados que el banco tiene disponible para la venta también queda constituido en el instrumento, y se determina con base en criterios técnicos ambientales. Al hacer la compra de estos créditos, la persona que quiera llevar a cabo un proyecto que pudiera repercutir negativamente en algún ecosistema de humedal cumple su obligación de llevar a cabo la compensación ambiental por medio de una tercera persona quien es el responsable de la gestión del banco, y que ya llevó a cabo dichas acciones de compensación con anterioridad a la realización del proyecto.

Por otra parte, aunque la CWA fue publicada en 1973, no fue hasta 1983 cuando se establecieron formalmente los primeros bancos de mitigación, bajo la guía del Servicio de Pesca y Fauna Silvestre de los Estados Unidos. Estos primeros bancos se utilizaron primordialmente para compensar impactos provenientes de proyectos puestos en marcha por agencias administrativas como el Departamento de Transporte. Pero su verdadera proliferación comenzó en 1995, cuando varias dependencias gubernamentales (entre ellas la Agencia de Protección Ambiental y el Departamento Estadounidense de Agricultura) elaboraron y publicaron la “Guía Federal para el Establecimiento, Uso y Operación de los Bancos de Mitigación”¹⁷⁴. Esta guía sirvió como impulsor para el aumento de creación de bancos a través de todo el territorio estadounidense, puesto que proveía a la iniciativa privada de un manual sobre cómo utilizar de manera más fácil y correcta esta herramienta.

¹⁷⁴ *Vid.* UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. “Federal Guidance for the Establishment, Use and Operation of Mitigation Banks”. *Federal Register*. Volumen 60, número 228. Noviembre 28 de 1995. Estados Unidos. Disponible en: <https://www.epa.gov/cwa-404/federal-guidance-establishment-use-and-operation-mitigation-banks-0> (Última fecha de acceso: 3 de febrero de 2021).

La EPA destaca que, entre los beneficios de este esquema de compensación, en vez de otras más tradicionales, se encuentran: reducción de la incertidumbre sobre si las medidas compensatorias van a tener el efecto deseado, ya que estas ya se llevaron a cabo en el banco, reducción en el tiempo del proceso administrativo de autorización ambiental, y ser la opción más viable en relación costo-efecto¹⁷⁵. El National Research Center determinó, en un estudio en 2001, que, de las medidas mencionadas anteriormente, la de mitigación compensatoria era la que contaba con más probabilidad de conseguir los objetivos de compensación, además de ser la única que contemplaba la creación de sitios protegidos perpetuamente¹⁷⁶.

El esquema de los bancos de mitigación cobraría aún más fuerza con El Plan Nacional de Acción Mitigante en Humedales, promulgado el 4 de diciembre de 2002, donde se establece que su objetivo primario es fortalecer la no pérdida neta (no net loss) de los humedales de la nación, mediante una serie de acciones para mejorar su funcionamiento ecológico sumándolas a los resultados de la compensación ambiental prevista en leyes como la CWA. La introducción de este concepto de no pérdida neta en relación a los bancos de mitigación resulta esencial, ya que es la idea central en el funcionamiento actual del banco de conservación.

Adicionalmente, la legislación ambiental norteamericana también contempla la figura de los Conservation Banks (Bancos de Conservación), los cuales operan de una manera muy parecida a los de mitigación, solo que, en lugar de enfocarse en compensar

¹⁷⁵ *Ibíd.*

¹⁷⁶ *Vid.* ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ-CÁMARA, A. "Los Bancos de Conservación". *Revista Foresta*. Asociación y Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales. Núm. 60. Madrid, España. P.26. 2014.

impactos en recursos hídricos, se utilizan para cuidar la integridad de especies de fauna amenazadas o que se encuentran en peligro de extinción, además de los hábitats en los cuales estas se desarrollan. Al igual que sucede en los bancos de mitigación, al mantener una protección de los hábitats de las especies, los bancos de conservación también proveen servicios ambientales adicionales, como facilitar la polinización, la captura de dióxido de carbono por parte de los árboles, reciclaje de nutrientes por medio de los suelos, entre muchas otras. No obstante, existe una importante diferencia entre estos dos tipos de bancos: en el de conservación, los propietarios de los terrenos pueden utilizarlo también para otros fines, así como la agricultura, siempre y cuando estas actividades no interfieran con su principal objetivo de conservación de especies y hábitats, lo cual no es el caso en el esquema de bancos de mitigación.

A manera de ejemplo señalamos el Banco de Conservación de Deadman Creek¹⁷⁷, ubicado en el condado de Sacramento, en el estado de California, Estados Unidos. Este banco se encuentra gestionado por la agencia de consultoría ambiental Resource Environmental Solutions LLC y tiene por denominación territorial un total de 714 acres (aprox. 288,94 hectáreas). Los créditos ambientales (o de compensación) que se le atribuyen son para la conservación de dos especies: el zorro de San Joaquín (*Vulpes macrotis mutica*) y la salamandra tigre de California (*Ambystoma Californiense*), la cual es autóctona del estado homónimo y actualmente se encuentra en estado vulnerable. También se le adjudican créditos para la conservación de un hábitat muy particular: los estanques vanales (también conocidos como piscinas vanales). Estos cuerpos

¹⁷⁷ *Vid.* SACRAMENTO FISH AND WILDLIFE OFFICE SERVICE AREA. "Conservation Banks". 2021. P. 20 y 21.

acuáticos permanecen secos durante la mayor parte del año, pero vuelven a la vida con las lluvias estacionales de invierno y primavera, sirviendo de refugio para numerosas especies de diminutos crustáceos como el camarón-renacuajo de las piscinas vernaes (*Lepidurus Packardii*), el camarón hada (*Branchinecta lynchi*) y el camarón hada de la conservación (*Branchinecta Conservatio*), encontrándose las tres en peligro crítico de extinción. Estos organismos sobreviven como huevos en los periodos de sequía, para emerger y reproducirse cuando los estanques se llenan. Este delicado ciclo de vida se encuentra amenazado por la falta de lluvias debido al cambio climático y a la destrucción de los terrenos donde se forman estas piscinas.

Entonces, el promotor de un proyecto que pudiera causar o causó algún impacto en algún ecosistema de piscinas vernaes o en algún hábitat en donde habitan el zorro de San Joaquín o la salamandra tigre, podría adquirir créditos de este banco para paliar los daños que subsistieran después de las medidas primarias.

La figura moderna de los bancos de conservación se puede comprender como una fusión de estos dos conceptos norteamericanos, ya que se encuentra ideada para compensar impactos tanto en los ecosistemas, como a los recursos naturales. Sin embargo, también existen diferencias entre el esquema de funcionamiento actual y sus prototipos estadounidenses: en el esquema americano, una vez que se adquieren los créditos ambientales, no pueden ser intercambiados en un libre mercado, y están ideados sólo para compensar efectos negativos previstos, en contraste con el esquema de los bancos de conservación, cuyos créditos si pueden ser intercambiados entre particulares después de adquiridos, y también pueden usarse para sufragar compensaciones derivadas de responsabilidad ambiental.

5.2. Los bancos de conservación en España

El Libro Verde sobre la Utilización de Instrumentos de Mercado en la Política de Medio Ambiente y otras Políticas Relacionadas¹⁷⁸, publicado en 2007 por la Comisión de la UE, propone la introducción del esquema de “hábitat banking”, argumentando que “garantiza el cumplimiento de los objetivos medioambientales sin una pérdida neta del valor total”. Este documento además menciona que la legislación medioambiental también se beneficiaría al incluir otros instrumentos de mercado orientados a la protección ecológica, como sería el pago por servicios ambientales. Algo parecido ya se observa en la Política Agrícola Común de la UE, en donde se compensa a los propietarios de terrenos boscosos o de humedales que proporcionan servicios ambientales (como servir de hábitat a los insectos polinizadores, filtración de agua, etc.) por no hacer uso de estos terrenos de una manera que los deteriore, por ejemplo, explotar los recursos forestales. Se hace el pago de estos servicios basándose en que se considera que los propietarios “renuncian a ingresos por el bien común”.

El Plan Estratégico del patrimonio natural y la Biodiversidad 2011-2017, aprobado por el Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, hace referencia a sentar las bases para introducir al derecho español un nuevo sistema de compensación, que hace uso de los instrumentos de mercado, mencionando también el principio de no pérdida neta en lo

¹⁷⁸ Aunque las comunicaciones de la Comisión no tienen carácter jurídico vinculante, resulta importante mencionar este documento, ya que es el primer precedente proveniente de un órgano oficial que explora la posibilidad de incorporar los bancos al marco jurídico de la UE. *Vid.* COMISIÓN EUROPEA. “Libro Verde sobre la utilización de instrumentos de mercado en la política de medio ambiente y otras políticas relacionadas”. *COM 2007(140) Final*. Bruselas. 2007. P. 16-17.

que respecta a los activos naturales. En su objetivo 8.1, acción 8.1.7 se propone el estudio y regulación entorno a la implementación de los bancos de biodiversidad.

Pero, no es sino hasta la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental cuando se integra esta figura al sistema jurídico español, incluyéndola en la Disposición Adicional Octava (DA8). Como indica CONDE ANTEQUERA¹⁷⁹, es motivo de sorpresa la decisión del legislador de introducir esta herramienta en una disposición adicional, ya que estas, por lo general, se utilizan para la regulación de regímenes especiales, y, dada la importancia que pudiera tener una figura como los bancos, deberían haber sido establecidos dentro de los artículos de la LEA.

En el apartado IV de la exposición de motivos de la LEA, párrafo 2, se hace referencia a estos bancos como “un mecanismo voluntario, que permite compensar, restaurar o reparar las pérdidas netas de valores naturales”. Además, establece que los créditos podrán ser intercambiados en régimen de libre mercado, y, que cualquier tercero podrá adquirirlos para para sufragar compensación para aquellas actividades que supongan una pérdida inevitable e irreparable en el entorno ambiental.

El concepto oficial de esta figura es determinado por la LEA en su DA8, apartado primero: “los bancos de conservación de la naturaleza son un conjunto de títulos ambientales o créditos de conservación..., que representan valores naturales creados o mejorados específicamente”. En el mismo orden de ideas, el MITECO los define como un instrumento de mercado, que es de carácter voluntario y su objetivo es la compensación o reparación de la pérdida de la biodiversidad, siempre y cuando solo se utilice en las

¹⁷⁹ *Vid.* CONDE ANTEQUERA, J. “La compensación de Impactos mediante la...” *Op. Cit.* p. 986.

situaciones específicas que contemplan la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, la Ley de Responsabilidad Medioambiental y la Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad¹⁸⁰.

La finalidad de este instrumento es mantener el “balance” de los ecosistemas, es decir, que no se presenten pérdidas en el total de activos naturales a razón de los impactos ambientales, en concordancia al ya mencionado principio ambiental: “no net loss”, el cual dicta que las pérdidas ambientales irreparables deben ser compensadas por la creación de nuevos valores ambientales en el mismo o diferente lugar del impacto, resultando así en un balance del saldo de activos naturales. Entonces, se puede describir a la banca de hábitat como una herramienta híbrida que presenta cualidades pertenecientes al derecho ambiental y al mercantil, ya que su finalidad es la de compensar los daños ambientales, pero su modo de operación es muy parecido al de un instrumento de mercado.

Sin embargo, aunque la LEA incluye a la figura de los bancos de conservación en la DA8, la opción de compensar impactos en el medioambiente mediante la adquisición de créditos no se encontraba explícitamente en el articulado de ninguna ley, hasta la modificación implementada el 22-09-2015 a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de Biodiversidad. Su artículo 61.2 dispone que, cuando se lleve a cabo un impacto ambiental por razones imperiosas de interés público o para evitar daños significativos a los bosques, aguas, cultivos, etc., la administración pública deberá especificar las medidas por las cuales se garantizará el principio de la no pérdida neta

¹⁸⁰ Vid. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA. “Presentación nueva Ley de Evaluación Ambiental”. Madrid, 2020. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental/Objetivos_de_la_ley.aspx (Última fecha de acceso: 31 de agosto de 2020)

de biodiversidad “ya sea mediante la figura de los bancos de conservación, ya sea mediante la adopción de otros instrumentos”.

Como dispone el apartado segundo de la DA8, un banco de conservación se crea mediante una resolución del Ministerio de Medioambiente¹⁸¹ o algún órgano ambiental autonómico, en la que se deben constatar las dimensiones del terreno adscrito al banco y el número de créditos que se le atribuyen. Además, se deben enumerar las específicas acciones de creación o mejora que se llevaron a cabo en el terreno “base”, debiendo quedar todo esto inscrito en el registro público. Una vez realizadas estas diligencias, el banco se encuentra listo para comenzar a comerciar con sus créditos de ambientales.

A los propietarios de los terrenos que decidieran dedicar estos para la creación de bancos de hábitat, el apartado 3 de la DA8 establece que es su obligación conservar aquellos valores naturales que se crearon o fueron mejorados, pudiéndoles dar otro uso a estos terrenos, siempre y cuando este sea compatible con los valores naturales presentes y los objetivos conservacionistas y de mejora que se establezcan en la resolución de creación.

El apartado cuarto de la DA8 de la LEA es en donde se establece la posibilidad de utilizar estos créditos ambientales para satisfacer las medidas complementarias y de compensación requeridas en la legislación de evaluación ambiental, responsabilidad medioambiental, y, relativa al patrimonio natural y biodiversidad, “con el objetivo de que los efectos negativos ocasionados a un valor natural sean equilibrados por los efectos

¹⁸¹ Por medio del Real Decreto 2/2020 se reestructuraron los departamentos ministeriales y el Ministerio encargado de las cuestiones medioambientales pasó de ser el Ministerio de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente (MAGRAMA), que fue disuelto, al Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO).

positivos generados sobre el mismo o semejante valor natural, en el mismo lugar o diferente”, garantizando así que no existan pérdidas netas en los activos naturales existentes. Además, el quinto apartado prevé la posibilidad de intercambiar estos créditos en un régimen de libre mercado, exigiendo que estos tengan que ser inscritos en un registro público, para así facilitar este comercio.

En lo relativo a las sanciones que pudieran aplicarse al incumplimiento de la regulación de los bancos, el apartado sexto mantiene que estas se aplicarán conforme al ya existente régimen sancionador contemplado en la Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad. La DA8 finaliza con su apartado séptimo, en el que constata que el régimen general, la organización, el funcionamiento y los criterios técnicos de este esquema de compensación serán desarrollados en un futuro.

En resumen, los promotores pueden recurrir a los bancos de compensación cuando hayan ocasionado un impacto significativo ambiental y este requiera compensación de los daños, o cuando se prevea que un proyecto futuro que este mismo vaya a realizar fuera a tener un impacto negativo, pero se le requiere de compensación de los daños para la autorización de dicho proyecto.

A manera de ejemplo, quisiéramos señalar un par de escenarios hipotéticos: las fuertes lluvias ocasionan una subida en los niveles de una balsa que contiene agentes químicos en un complejo minero, lo que ocasiona un derrame que alcanza un río cercano. Aun llevando a cabo medidas de reparación primaria, no es posible reparar totalmente el daño, por lo que, se compele a la compañía minera a cumplir con su responsabilidad ambiental de compensar este daño residual. Por otra parte, la administración plantea construir una central hidroeléctrica, pero, para esto necesita destruir varias hectáreas de

bosque, cuestión que considera paliar implementando actividades de reforestación, no obstante, existe una parte de la superficie boscosa que no ha sido posible restaurar, ya que es donde se construirá dicha central y sus vías de acceso, por lo que debe anexar también propuestas de compensación para estos daños. En los dos escenarios, los promotores tienen el derecho de proponer la adquisición de un número de créditos al menos equivalente a la cuantificación de sus impactos, lo cual, el órgano ambiental valorará y, de estimar que procede esta vía compensatoria, se aseguraría que, aunque en ambas situaciones se produjeron daños a la naturaleza, se mantuvo el balance ambiental, debido a que las mejoras ambientales que representan los créditos contrarrestaron los impactos negativos.

5.2.1. Aspectos positivos del uso de esta herramienta

El esquema de compensación por medio de la adquisición de créditos ambientales aún se encuentra en una etapa temprana de desarrollo en España, no obstante, podemos destacar una serie de aspectos favorables que incentivarían la aplicación de este régimen compensativo en un modo más extenso. Es importante señalar que estas ventajas se obtendrían bajo el supuesto de que la legislación actual que los rige se viera expandida con un reglamento bien estructurado en donde se detallasen todos los conceptos relativos al funcionamiento y regulación de este sistema, facilitando así su correcta implementación.

i. Aspectos favorables de índole medioambiental

Resulta evidente que primero resaltaremos el potencial que tiene este modelo como un instrumento jurídico para la protección del medio ambiente, ya que es el principal objetivo con el cual se emplean. Puestos en marcha de una correcta manera, los bancos de conservación de la naturaleza funcionan como un mecanismo que permite disminuir la pérdida de biodiversidad que trae consigo el desarrollo económico.

Como nos comenta CONDE ANTEQUERA¹⁸², los bancos suponen un giro de perspectiva en relación a la compensación ambiental tradicional. Este enfoque convencional percibía a las medidas compensatorias como una exigencia impuesta al operador cuando este llevó a cabo un deterioro ambiental imprevisto y no pudo ser subsanado, por lo cual debía ser compensado mediante una sanción que, en la gran mayoría de los casos, era pecuniaria¹⁸³. Con la introducción de estos bancos de conservación, la compensación ya no es vista sólo como una medida de responsabilidad derivada de un daño al ambiente, sino también como una opción previa a la realización de un proyecto para lograr su autorización, aún a pesar de que este pudiera presentar daños en el medio ambiente, y, al mismo tiempo garantizar el balance ambiental, siempre y cuando el beneficio que provea dicho proyecto justifique el daño ambiental causado.

Debido a que el crédito medioambiental representa una acción restaurativa o de mejora que ya se llevó a cabo en un banco legalmente instituido, y que se encuentra bajo la vigilancia de órganos ambientales administrativos, se reduce la incertidumbre de si la

¹⁸² *Vid.* CONDE ANTEQUERA, J. "La compensación de impactos mediante la...". *Op. Cit.* p. 980.

¹⁸³ Como señala ENRÍQUEZ DE SALAMANCA, hasta principios del año 1994, las compensaciones exigidas en España eran para subsanar las afectaciones socioeconómicas derivadas del daño ambiental. A partir de este año, se comenzaron a exigir compensaciones de índole ambiental, sobre todo en casos de impactos en vegetación protegida o especies amenazadas. *Vid.* ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ-CÁMARA, A. "Los Bancos de...". *Op. Cit.* p. 27.

medida de compensación del impacto ambiental será efectiva para mitigar los daños. Entonces, al constituir una medida compensatoria segura, se pueden agilizar los trámites administrativos que suponen una autorización ambiental: si un promotor anexa en su declaración de impacto ambiental que planea adquirir un determinado número de créditos para compensar los daños residuales que supone su proyecto, bastaría con que la administración corrobore que el número de créditos es al menos equivalente a los valores naturales perdidos, y que estos se encuentran adscritos a un banco debidamente registrado, lo cual supone muchísimo menos tiempo que corroborar las medidas compensatorias propuestas por el promotor. Esta reducción en la carga administrativa en lo relativo a las autorizaciones ambientales sería muy importante, debido a que, por lo general, los procesos de evaluación de impactos pueden ser de muy larga duración, y, al autorizar una compensación por créditos, se obtendría el mismo objetivo, pero de una manera más eficiente, en lo que a tiempo y recursos se refiere.

Quizá otro de los aspectos ambientales positivos más importantes de este sistema es el reconocimiento de que los recursos naturales y los servicios ambientales que aportan pueden ser cuantificados monetariamente, y, aunque monetizar el medio ambiente trae consigo algunas cuestiones riesgosas, al asignarles una suma económica se puede gestionar de una mejor manera el patrimonio natural, debido a que de este modo resulta más fácil elaborar un cálculo más aproximado de los daños, sanciones y actividades de mejora relacionados al cuidado del patrimonio ecológico.

Aunque el enfoque preventivo de utilizar la compra de créditos para lograr la autorización es, sin lugar a dudas, el aspecto más novedoso de esta herramienta, también es muy importante destacar su potencial como medida para subsanar la responsabilidad

medioambiental. Aunque un promotor que haya ocasionado un deterioro imprevisto al entorno ambiental haya implementado todas las medidas de reparación primaria y el daño aun persista, también persiste su responsabilidad ambiental, por lo que será necesario que compense aquellos impactos restantes, lo cual puede lograr por la vía de la compra de créditos de conservación.

Por otra parte, GARCÍA URETA¹⁸⁴ destaca que no solo los promotores pudieran hacer uso de los créditos para subsanar sus obligaciones ambientales, puesto que, las ONG's cuyo objetivo es la conservación del medio ambiente podrían utilizar esta herramienta para alcanzar sus objetivos conservacionistas, ahorrando así tiempo y esfuerzo, al no tener que implementar las acciones de mejora por su cuenta.

Entonces, en resumen, la máxima aportación de esta herramienta al cuidado del medio ambiente es proveer una sólida opción para contrarrestar los denominados daños residuales, es decir, aquellos que no pueden ser evitados o reducidos, daños que, como ya se mencionó, se consideraban una parte inevitable del desarrollo socio-económico. Empleados de una manera correcta, los créditos ambientales nos proporcionan la oportunidad de un desarrollo sostenible, en donde se obtiene la ganancia que aportan los proyectos, pero no a costa de la degradación ambiental, como sucedía anteriormente.

ii. Aspectos favorables de índole económica

¹⁸⁴ Vid. GARCÍA URETA, A. "Protección de la biodiversidad, mercados, compensación por daños y bancos de conservación". *Revista de Administración Pública*. Número 198, septiembre-diciembre. 2015. Madrid, España. P. 322

Al ser una amalgama entre instrumento de protección ambiental e instrumento de mercado, es lógico que los bancos de conservación de la naturaleza, además de los beneficios que pueden aportar al medio ambiente, también provean una serie de aspectos positivos de índole económica.

Cuando se convierte la protección a la integridad ambiental en una actividad que genera ganancias económicas, se crea un incentivo para involucrar al sector privado en la lucha contra los daños ecológicos. Tenemos como ejemplo a la empresa *The Environment Bank* en Reino Unido, que se dedica a asuntos de consultoría en materia de ganancia neta de biodiversidad (intermediarios en la compra-venta de títulos ambientales, asesoría en trámites para la creación de nuevos bancos de conservación, etc.).

Otro ejemplo de estos beneficios provenientes de incluir al sector privado en la protección ambiental es el de incentivar a los propietarios de terrenos ricos en biodiversidad a convertirlos en bancos de conservación, ya que obtendrían ganancias adicionales por la gestión y mejoramiento de sus fincas, dándole un giro así al principio de “el que contamina, paga”, y pudiéndolo interpretar como “el que conserva, cobra”. Esto es posible debido a que la ley permite que se le de otros usos al terreno, mientras que no entren en conflicto con los objetivos de conservación, como se observa en la experiencia piloto de banco en la finca La Garganta, en Castilla-La Mancha, donde el terreno, además de ser constituir un banco de conservación, se utiliza con fines privados cinegéticos.

Las mejoras ambientales implementadas en la finca benefician tanto a la cacería como a la conservación del lince ibérico. Este principio de “el que conserva, cobra” también podría verse reflejado en el potencial de los bancos como un nuevo instrumento de recaudación pública, ya que el Estado requeriría el pago de tasas administrativas por

diversas cuestiones en torno a los bancos, como podría ser la expedición de la resolución de creación de un nuevo banco. Aclarando que estas tasas deben suponer una cuantía razonable, ya que, tasas de recaudación muy elevadas, podrían desincentivar a los promotores de optar por esta medida.

Reiteramos que esta herramienta es de corte ambiental y mercantil, por lo que su implementación traería consigo una expansión en el campo laboral para tanto profesiones relacionadas con el medio ambiente o los recursos naturales, como son la biología, geología o ecología, como para aquellas orientadas a la economía: contaduría, asesoría financiera, etc., además de la oferta laboral para practicantes del derecho, como el requerimiento de notarios para las cuestiones relativas al registro de los terrenos, o la consulta a abogados ambientalistas para corroborar que el proyecto de banco que se pretende emprender se encuentre dentro del marco legal correspondiente.

Asimismo, el sistema de bancos puede servir como una fuente de ingresos adicional para las ONG's protectoras del medio ambiente: instaurar o gestionar un banco de compensación y poner en venta los créditos adscritos a este pudiera ser una opción de recabar fondos al mismo tiempo que cumplen sus objetivos de salvaguardar el bienestar ecológico. Del mismo modo, las comunidades rurales podrían beneficiarse del uso de los bancos de hábitat, ya que podrían servir como medio para conservar los activos naturales con los que muchas veces guardan una importante simbiosis, al mismo tiempo que obtendrían remuneraciones por este cuidado. Adicionalmente, pudieran seguir haciendo uso de estas tierras de forma sustentable al promocionar el ecoturismo o implementando la agricultura sustentable o la explotación forestal controlada.

iii. Otros aspectos favorables

Además de las ventajas en el cuidado ambiental y en el aspecto económico que pudiera proveer una correcta implementación de este esquema, también señalaremos una serie de aspectos favorables que no podemos encuadrar en ninguna de estas dos categorías:

La implementación del sistema de compensación por créditos significaría también una canalización de recursos a la investigación en cuestiones ambientales, ya que las compañías consultoras realizarían estudios sobre qué actividades de conservación serían las óptimas y la mejor manera de implementarlas, expandiendo así el campo de conocimiento en torno a la conservación ecológica.

Otra cualidad positiva de los bancos es que son una herramienta transparente, puesto que, para su formación, necesitan inscribirse en un registro público, en donde se hará constar todas las mejoras ambientales implementadas, el número de créditos otorgados, los propietarios, etc. Además, no se restringe la vigilancia de que se cumplan sus objetivos a la administración, esta también puede llevarse a cabo por organizaciones no gubernamentales o por los ciudadanos.

Por otra parte, como argumenta DE GUERRERO MANSO¹⁸⁵ otro importante uso que podría darse a este mecanismo de protección ambiental es el utilizarlo como una medida cautelar. Para aquellos proyectos relacionados a actividades que inherentemente conllevan un riesgo latente de provocar un impacto ambiental, como la minería o la gestión de residuos, podría exigirse un determinado número de créditos de conservación

¹⁸⁵ Vid. DE GUERRERO MANSO, C. "Reflexiones en torno a la posible implantación de los bancos de conservación en España". *Derecho Ambiental en Tiempos de Crisis, Comunicaciones presentadas al congreso de la red ECOVER*. 19 y 20 de noviembre. A Coruña, España. 2015. P. 211.

con base en el factor de riesgo que presentan, y, de presentarse un impacto ambiental imprevisto, dichos créditos servirían a modo de garantía hasta que el responsable implemente las medidas de reparación. Cuando el daño se considere reparado, se devolvería el importe o se liberarían los créditos al promotor, así, estos “funcionarían como aval para asegurar la protección de la biodiversidad”.

5.2.2. Potenciales riesgos del uso del esquema de bancos de conservación

Puesto que aún no se cuenta con una normativa extensa que regule el régimen de los bancos de hábitat, existen algunas incertidumbres entorno a su funcionamiento y desempeño. Adicionalmente, los críticos de esta herramienta señalan varios escenarios de riesgo o cuestiones negativas que pudieran presentarse si se pone en marcha el uso de este instrumento, por lo que, consideramos necesario dedicar este apartado a exponer estas cuestiones.

i. Mercantilizar el medio ambiente: ¿un derecho a contaminar?

Comenzaremos atendiendo la cuestión más comúnmente mencionada por los críticos de esta figura jurídica: asignarles un valor económico a los activos naturales significaría una posible mercantilización del medio ambiente, mediante la cual, la administración facultaría los operadores económicos para simplemente comprar su derecho a realizar impactos ambientales, convirtiendo uno de los principios máximos del derecho ambiental, el de “quien contamina paga”, en “quien paga, contamina”.

Aunque es cierto que la introducción al derecho ambiental de una herramienta con evidentes rasgos mercantilistas pudiera poner en duda si la intención del legislador fue más orientada a impulsar los proyectos económicos y a facilitar su aprobación que a proveer otra herramienta para la protección del entorno ambiental, la premisa que considera a los bancos como un mecanismo facilitador de la autorización arbitraria administrativa para realizar impactos ambientales se encuentra totalmente alejada de la realidad.

Eso es debido a que, aunque la adquisición de créditos es un instrumento voluntario, no es una opción a la cual el promotor puede acudir a primera instancia para deslindarse de su obligación de prevenir o reducir el impacto de sus proyectos. La jerarquía de mitigación indica tajantemente que, para que un daño ambiental sea elegible de ser compensado, este debe ser identificado como el que subsiste después de aplicar las medidas de minimización y corrección, lo cual debe ser corroborado y valorado por la administración pública.

La sentencia de 15 de mayo de 2014 del Tribunal de Justicia de la UE¹⁸⁶, trata esta cuestión. La administración de Países Bajos planeaba llevar a cabo la construcción de una autovía que atravesaría un área de la Red Natura 2000 y podría suponer un impacto significativo a largo plazo, para lo que proponía crear una nueva área de igual o mayor tamaño del hábitat dañado en un lugar distinto no afectado por el proyecto en cuestión, con lo cual “el citado tipo de hábitat no sufrirá las repercusiones negativas del

¹⁸⁶ *Vid.* TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA. Sentencia de 15 de mayo de 2014 (Sala Segunda) en el asunto C-521/12, T.C. Briels y otros, y Minister Van Infrastructuur en Milieu. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:62012CJ0521&from=ES> (Última fecha de acceso: 25 de enero de 2022).

proyecto...”. El tribunal resolvió que esta medida propuesta no tenía por objeto ni evitar ni reducir los efectos adversos del proyecto “sino que persiguen compensar con posterioridad dichos efectos...”, por lo que no resultaban medidas suficientes para lograr la autorización del proyecto. En el mismo orden de ideas, el TJUE reitera que, con las medidas de protección que se establecen en el artículo 6 de la Directiva de Hábitats, se busca evitar que “mediante medidas denominadas -de mitigación-, pero que en realidad son medidas compensatorias, la autoridad nacional competente eluda los procedimientos específicos establecidos en dicho artículo al autorizar, al amparo de su apartado 3, proyectos que afecten la integridad del lugar considerado”.

En esta sentencia podemos observar que, aunque el crear nuevos activos naturales para reemplazar aquellos perdidos pudiera suponer una correcta medida para compensar impactos, esta no resultaría suficiente por sí misma, ya que la compensación nunca deberá sustituir a las medidas de reducción del daño y las de reparación primaria.

Entonces, al contrario de como los detractores de esta medida de compensación señalan, no es tan fácil que el promotor esquive su responsabilidad ambiental y simplemente adquiera créditos ambientales para que se le autorice desempeñar obras o proyectos que deriven en un impacto ambiental negativo significativo. Ya que, antes necesita someter su proyecto al procedimiento de evaluación ambiental correspondiente, mediante el cual se determinará si los daños previstos se justifican con base en los beneficios que proveerá, además de que se le requerirá que implemente medidas para restaurar el daño o que realice cambios en el proyecto para minimizarlo.

ii. *Compensación ex situ vs in situ*

La siguiente cuestión a tratar es la del lugar donde se llevará a cabo la compensación de la pérdida de biodiversidad que supone un impacto ambiental. La LEA¹⁸⁷ menciona que los créditos ambientales se pueden usar como medida compensatoria para 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”.

Pero, en el caso de los bancos de conservación esto puede suponer un problema, ya que, aunque compensar los impactos mediante la adquisición de créditos supone un balance en términos netos medio ambientales, si se opta por solo mejorar espacios muy distintos a los afectados, podría producirse un desequilibrio espacial. El panorama ideal de compensación sería que el daño fuera compensado adquiriendo créditos de un banco que se encontrara adyacente al lugar donde se llevó a cabo el impacto y se dedicara a mejorar los mismos valores naturales que los afectados, sin embargo, las probabilidades de que suceda este panorama idóneo no son muy altas. Es importante atender esta cuestión, dado que de primera mano quienes reciben los beneficios de los servicios ambientales son las personas que habitan cerca de ellos, y puede resultar ilógico que, si en una comunidad autónoma se produce un daño medioambiental, este sea compensado en otra comunidad a cientos de kilómetros de distancia¹⁸⁸.

Este aspecto espacial se encuentra íntimamente ligado con el tema competencial de los bancos de conservación. La LEA faculta a las comunidades autónomas para expedir la

¹⁸⁷ LEA, disposición adicional octava, apartado 4.

¹⁸⁸ Vid. DE GUERRERO MANSO, C. “Reflexiones a la Posible Implantación...”. *Op. cit.* pp. 216-218.

resolución de creación de los bancos, y esto pudiera mitigar el problema del desequilibrio espacial, ya que, si las mismas comunidades evalúan los impactos en sus territorios, resulta lógico pensar que las compensaciones requeridas serán dentro del ámbito territorial de la misma comunidad.

En relación con esto, el Anexo II, apartado 1.1.2 de la Ley de Responsabilidad Medioambiental, dicta que, cuando no haya sido posible restituir los recursos o servicios ambientales a su estado original, las medidas de reparación complementaria se implementarán con el fin de proporcionar recursos o servicios ambientales similares a los dañados “inclusive, si procede, en un lugar alternativo... En la medida que sea posible, el lugar alternativo deberá estar vinculado geográficamente al lugar dañado, teniendo en cuenta los intereses de la población afectada”. Aunque este apartado se refiera a medidas complementarias y no compensatorias, podemos utilizar este precepto legal como referencia para la situación específica de los bancos de hábitat: se debería otorgar el máximo grado de preferencia a las compensaciones por medio de créditos que se encuentren adscritos a un lugar geográficamente vinculado a donde se llevó a cabo el impacto ambiental, y, si esto no fuera posible, se deben contemplar criterios que mitiguen en mayor manera el posible desequilibrio geográfico, como sería un ratio más alto de compensación.

GARCÍA URETA¹⁸⁹ señala que, en el Documento Orientativo de la Directiva de Hábitats, podemos encontrar una serie de criterios de preferencia al momento de aplicar medidas compensatorias en espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 que pudieran ser

¹⁸⁹ Vid. GARCÍA URETA, A. “Protección de la Biodiversidad...” *Op. cit.* p. 324.

utilizados como guía para el régimen de los bancos en España: en primera instancia, la compensación se debe efectuar en otro lugar dentro de la Red Natura 2000 que presente cualidades naturales similares al afectado; de no ser esto posible, se considerará que el sitio de compensación se encuentre fuera de la Red, pero “dentro de una unidad topográfica o paisajística común”; y, finalmente, se contemplará un sitio de compensación que no comparte las mismas unidades topográficas o paisajísticas, pero este deberá ser declarado parte de la Red Natura 2000.

Por otra parte, podría emularse el concepto de “área de servicio” presente en los mitigation banks norteamericanos. Dicha área comprende la delimitación geográfica dentro de la cual deben encontrarse los impactos para que puedan resultar elegibles a ser compensados por los créditos de un determinado banco. Debido a que los mitigation banks sólo son utilizados para compensar impactos a recursos hídricos, el área de servicio garantiza que se compense dentro de la misma cuenca hidrográfica a la cual pertenece el banco. Adoptar este criterio pudiera ayudar a reducir el riesgo de un desequilibrio espacial, al menos para aquellos impactos a cuerpos acuáticos y los bancos cuyos créditos representen en su mayoría mejoras a recursos hídricos.

Una vez más, es necesario mencionar que los bancos de compensación son un instrumento subsidiario a las medidas de reparación primaria y en ningún caso pueden suplantar a estas, el daño debe de ser reparado según el principio de reparación en la fuente y, en el mejor de los casos, compensado en algún terreno adyacente, sólo de no ser posible todo esto, se puede proceder a compensar el daño en un lugar diferente, para así, al menos lograr el balance de los activos naturales, aun cuando espacialmente esto no sea posible. En cualquier caso, resulta imperativo que este aspecto sea delimitado en

el desarrollo reglamentario de los bancos, señalando los supuestos en específico en donde se pueda llevar a cabo la reparación en un sitio diferente y las posibles medidas atenuantes a aplicar en caso de que no sea posible la compensación *in situ*.

iii. Compensación *in natura* vs *ex natura*

En relación con lo anterior, se encuentra el asunto de la compensación *in natura* vs *ex natura*. Como se señaló anteriormente, los bancos de conservación tienen como principal objetivo la no pérdida de activos medioambientales, pero, salvo en casos determinados, no sería muy probable poder lograr una compensación ambiental en exactamente los mismos valores naturales que fueron afectados.

La disposición adicional octava (apartado cuarto) no establece que las mejoras que representan los créditos deban ser de la misma naturaleza que los daños a compensar, sin embargo, si menciona que los efectos positivos de dichas mejoras deben ser “sobre el mismo o semejante valor natural...”. Asimismo, el anexo II de la LRMA estipula que el uso de medidas de reparación compensatoria deberá tener en cuenta los criterios de equivalencia recurso-recurso o servicio-servicio, aunque, contempla también que, “de no ser esto posible, se proporcionarán recursos naturales o servicios de recursos naturales alternativos¹⁹⁰. Del mismo modo, la Directiva de Responsabilidad Ambiental (también en su Anexo II, apartado 1.2.2), prevé que, de no ser posible compensar según estos criterios, “se proporcionarán recursos naturales y/o servicios alternativos”. Entonces, la actual normativa no restringe a los sujetos a sólo adquirir créditos ambientales que

¹⁹⁰ Vid. LRMA, Anexo II, apartado 1.2.2.

representen mejoras en un valor natural exactamente igual al que resultó afectado por su proyecto, aunque sí menciona que este debe ser de la mayor semejanza posible.

Esto suscita otra cuestión no contemplada en la escasa regulación de los bancos, ya que, al igual que sucede en la compensación *ex natura*, el total de recursos de biodiversidad puede mantenerse en balance, pero la compensación de impactos en valores distintos a los afectados puede traer consigo otros tipos de desequilibrio medio ambiental. No resulta muy lógico que, a un promotor que busca la realización de un proyecto que tiene previsto impactar en un ecosistema de manglar, se le permita compensar estos impactos llevando a cabo la compra de créditos ambientales adscritos a un banco en cuyos terrenos solo se encuentra presente un ecosistema de pradera.

Como enfatiza DE GUERRERO MANSO¹⁹¹, para considerarse como una estrategia de compensación exitosa, la adquisición de los créditos ambientales necesita adherirse a los principios recurso-recurso o servicio-servicio, para así garantizar que estos representan mejoras en hábitats con valores o servicios naturales de extrema similitud, si no es que totalmente equivalentes a los que buscan compensar. Ahora bien, en caso de que se deba recurrir a la compensación por servicios o recursos diferentes al vulnerado, otra posible opción para mitigar esta diferencia, pudiera ser exigir una mayor ratio de compensación.

Entonces, para que la administración pueda autorizar la compensación de daños por medio de créditos, estos deben ser de la misma categoría al daño, o, al menos, que las

¹⁹¹ *Vid.* DE GUERRERO MANSO, M. "Claves para una Adecuada Implantación de los Bancos de Conservación de la Biodiversidad en España", *Monografías de la Revista Aragonesa de Administración Pública*, número XVI, 2016, Zaragoza, España. P. 101.

mejoras representadas proporcionen los mismos servicios ambientales. P. ej. Un proyecto impacta un ecosistema de bosque de coníferas cuyo principal servicio ambiental es la captura de dióxido de carbono, este impacto pudiera ser compensado en otro ecosistema no necesariamente idéntico a este, pero que aporte la misma cantidad de toneladas de CO₂ capturadas. Con relación a los impactos imprevistos e irreparables, se pudiera recurrir a esta medida, aun cuando los recursos o servicios impactados sean muy distintos a las mejoras representadas por los créditos, pero, esto sólo debe de ser en última instancia, cuando la alternativa restante sea simplemente asumir el daño ambiental como algo inevitable

Es imperativo que el desarrollo reglamentario de esta figura dedique al menos un apartado en los anexos a delimitar las situaciones en las cuales se podrá autorizar su uso, aun cuando no sea posible compensar los daños o recursos de una manera completamente idéntica, claro, siempre teniendo la preferencia de que el ecosistema impactado sea lo más cercanamente posible al original.

iv. Riesgos de tipo mercantil

Resulta evidente que la inclusión del sector privado y los instrumentos de mercado al régimen de protección medioambiental vendría aparejada con los riesgos de tipo mercantil o económico inherentes a estos mismos. En este apartado se expondrán los que, a nuestro criterio, son los principales riesgos de tipo financiero que afronta la puesta en marcha del esquema de los bancos de conservación de la naturaleza.

La mayoría de estos riesgos surgen ante la posibilidad de que los créditos ambientales se puedan intercambiar en un sistema de libre mercado, como se encuentra previsto en el apartado 5 de la disposición adicional octava de la LEA. Cuando se faculta a los particulares para que comercien con los créditos, este mercado, lógicamente, será susceptible a riesgos económicos como la especulación y las burbujas mercantiles. A manera de ejemplo, supongamos que una compañía podría adquirir un gran número de créditos ambientales cuando el mismo mercado establezca que el precio de algún crédito en especial se encuentra bajo, la compra la hace no para compensar algún impacto, sino para retenerlos hasta que su precio se eleve y sea más rentable su venta, pasando así a primer plano la ganancia económica del promotor, y, a segundo, el del cuidado de la integridad medioambiental.

A nuestro juicio, esta cuestión podría atenderse de dos posibles maneras: la primera sería restringir el comercio de los créditos ambientales a un mercado primario, en donde la administración es el único organismo que se encuentra facultado para expedirlos, y, una vez que se asignen a un banco de compensación, estos solo pueden ser adquiridos por los promotores para subsanar su requerimiento de compensación ambiental, quienes, a su vez, no se encontrarán facultados para su reventa. Este modus operandi que solo permite un mercado primario es la forma en la que se maneja el esquema de bancos de mitigación y conservación en Estados Unidos.

La segunda opción es incluir en el desarrollo reglamentario de los bancos una serie de restricciones al comercio secundario de los créditos. Es decir, no limitar la venta de estos a un mercado solamente primario: los promotores son libres para comerciar entre particulares con los créditos, ya que son bienes de su propiedad, pero, deben hacerlo

bajo ciertas limitaciones que impidan o disminuyan los riesgos mercantiles. Debido a que este tipo particular de mercado tiene una repercusión importante en el equilibrio de la biodiversidad, necesita ser regulado para asegurar un correcto funcionamiento. Algunos ejemplos de estas regulaciones pueden ser el limitar el número de créditos que puede ser adquirido por un solo comprador, o requerirle que justifique dicho número mediante la acreditación de una responsabilidad de compensación antes de permitirle la adquisición. También se podrían fijar límites a las cantidades de créditos que son elegibles para ser subastados o intercambiados entre los particulares en un determinado lapso de tiempo.

Asimismo, es importante recordar que, al ser los créditos ambientales bienes que representan una mejora ambiental y tienen asignado un valor monetario, se encuentran sujetos a la legislación aplicable a cualquier otro tipo de bienes muebles, lo cual podría tener repercusiones imprevistas en el mercado. A una empresa que tenga deudas podrían serle embargados un gran número de créditos para ser subastados por un precio menor al que fueron comprados, abaratando así su precio actual en el mercado, lo cual derivaría en una desestabilidad mercantil.

Por otra parte, uno de los puntos fundamentales en los cuales se basa el funcionamiento de esta figura es en la demanda existente de los créditos de conservación. Al ser un mecanismo que depende fuertemente en la inversión privada, tanto en calidad de clientes o gestores de los bancos¹⁹², entran en juego varios factores que pudieran afectar la demanda que van a tener los créditos. La falta de regulación es uno de ellos: al no existir

¹⁹² Aunque no los únicos, ya que es debemos recordar que la administración, además de adquirir créditos para compensar sus proyectos, también tiene la atribución de, crear y gestionar bancos de conservación.

una reglamentación sólida establecida mediante la cual se va a regir el funcionamiento de los bancos, se genera una incertidumbre empresarial, que no incentiva a los promotores a invertir en estos proyectos, ya que hace falta seguridad jurídica que respalde sus inversiones. Otro factor que puede impactar negativamente en la potencial demanda de créditos es que el hecho que instaurar un banco de hábitat consiste en una inversión elevada. Se debe aportar capital inicial para hacer la compra del terreno, hacer el pago de las tasas administrativas y, financiar los estudios necesarios para corroborar su viabilidad. Esta cuestión también influye en los terrenos muy lejanos o de difícil acceso, en donde, principalmente por cuestiones de logística, resultaría más costoso instaurar o gestionar el banco, por lo que sus créditos ascenderían de precio, desincentivando a las empresas a adquirirlos, ya que probablemente puedan efectuar su compensación con créditos similares de menor precio.

Sin embargo, la instauración de un banco se podría considerar una inversión más que menos segura a largo plazo, ya que, como demuestran las experiencias norteamericanas, los créditos de conservación tienen una muy alta demanda. De acuerdo con la plataforma RIBITS (Regulatory In-lieu Fee and Bank Information Tracking System)¹⁹³, hoy en día se encuentran registrados 2128 sitios destinados a bancos de mitigación en EE.UU., de los cuales, 249 ya han agotado la venta de todos sus créditos.

¹⁹³ RIBITS es una plataforma web puesta en función por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (organismo de la administración encargado de la aprobación y supervisión de los bancos de conservación y mitigación) en donde se pueden consultar el número de bancos existentes, su estado actual, si es instaurado por iniciativa privada o pública, etc. Disponible en: <https://ribits.ops.usace.army.mil/ords/f?p=107:158:3708410830169::NO> (última fecha de acceso: 24 de julio de 2020).

Además, existen 192 bancos de conservación, y, en 25 de ellos, ya se han vendido todos los créditos que le fueron asignados.

Esto suma un total de 2320 bancos, de los cuales, 1798 se señalan bajo el tipo “private comercial”, es decir, son fundados por empresas privadas con el objetivo de poner en venta créditos de compensación. También debemos mencionar que 230 sitios son bancos de gestión solamente administrativa, 43 gestión combinada pública-privada y 38 sitios son gestionados por asociaciones sin ánimo de lucro¹⁹⁴. Como se observa, si la iniciativa privada no considerara a los bancos de compensación como una empresa redituable no existiría tanta demanda para establecer nuevos sitios.

De igual manera, como expone ENRÍQUEZ DE SALAMANCA¹⁹⁵, el mercado de créditos de compensación aporta cientos de millones de dólares al producto interno bruto de Estados Unidos. La demanda de certificado de compensaciones se ha establecido internacionalmente como un mercado sumamente atractivo: CONWAY, *ET AL.*¹⁹⁶ estiman que anualmente este genera entre 2.4 y 4 billones de dólares, como mínimo.

De igual modo, la creación de un banco nuevo cuenta con el respaldo de que un órgano ambiental adscrito al Ministerio de Medioambiente realizó una valoración del plan de gestión o los objetivos del banco, y lo consideró lo suficientemente viable para resolver su institución y asignarle créditos. Asimismo, la administración se encuentra obligada a

¹⁹⁴ También existen 320 bancos denominados “Single Client”, en donde el creador y gestor del banco es además el único cliente que adquiere los créditos de compensación adscritos.

¹⁹⁵ *Vid.* ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ-CÁMARA, A. “*Los Bancos de...*”. Op. Cit. p.30.

¹⁹⁶ *Vid.* CONWAY, M., RAYMENT, M., WHITE, A., BERMAN, S. “Exploring Potential Demand for a Supply of Habitat Banking in the UE and Appropriate Design Elements for a Habitat Banking Scheme”. Final Report Submitted to the DG Environment. *GHK Consulting LTD.* 2013. P. 55. Disponible en: https://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/Habitat_banking_Report.pdf (Última fecha de acceso: 12 de agosto del 2020).

inspeccionar que los bancos ya establecidos operen dentro del marco legal, por lo que podría emitir certificados de que el banco cumple con la reglamentación y cumple con sus objetivos de conservación, lo cual podría incentivar a los clientes a comprar sus créditos. También ayudaría a motivar a las empresas a invertir en los bancos si la administración ofreciera estímulos como facilidades fiscales o asesorías, como sucede en el caso en la figura de la custodia del territorio.

Entre los riesgos de tipo financiero también se encuentra la posibilidad de que el banco resulte un fracaso económico, debido a una mala gestión por parte de la empresa o algún acto fortuito, lo cual significaría en un problema grave, ya que los valores hasta la fecha mejorados y conservados podrían perderse. Como solución a este riesgo, es necesario que los órganos administrativos ambientales requieran información periódica a los propietarios, para asegurarse de que se están cumpliendo los objetivos de conservación que se pactaron, además de realizar inspecciones en los terrenos del banco.

De igual manera, se deberían considerar los bancos en fondos designados para la cobertura de daños ambientales imprevistos, como el Fondo de Compensación de Daños Medioambientales del Consorcio de Compensación de seguros, o bien, la creación de un nuevo fondo como una medida más de seguridad para reducir los riesgos que trae consigo involucrar a los instrumentos de mercado en el cuidado de la integridad ambiental.

Por otra parte, aunque la LEA si hace mención de la obligación que tienen los propietarios de conservar los valores naturales en sus terrenos si deciden dedicar estos a instaurar

un banco de conservación¹⁹⁷, la actual normativa no menciona la duración de esta limitación de dominio, cuestión que es necesaria desarrollar cuando se reglamente esta figura. GARCÍA URETA¹⁹⁸ menciona que, en el caso del esquema norteamericano, este compromiso es perpetuo y es adherido al terreno, por lo cual, todos sus propietarios, presentes y futuros, constituyen sujetos obligados.

Los riesgos mercantiles aquí expuestos son solo algunos de los cuales pudieran presentarse si no se desarrolla de una manera contundente el desarrollo reglamentario de este instrumento de protección medioambiental y, mientras que, en la mayoría de estas cuestiones se redujera la incertidumbre con una sólida legislación, existe una cuestión de especial importancia que, una vez definida, ayudaría en gran manera a derramar luz sobre las sombras que representan estos riesgos inherentes a la implementación de los bancos de conservación: la manera de valorar el crédito ambiental.

5.2.3. La valoración del crédito ambiental

Todo lo anteriormente planteado, tanto ventajas, como riesgos, inevitablemente nos lleva a lo que CONDE ANTEQUERA define como el “nudo gordiano”¹⁹⁹ del funcionamiento de los bancos de conservación de la naturaleza: la manera de asignarle un valor al crédito ambiental. La teoría del buen funcionamiento del esquema de compensación por medio de créditos se basa en que estos van a ser suficientes para poder compensar el daño que generó una pérdida de activos ambientales, garantizando así que el impacto

¹⁹⁷ Disposición adicional octava, apartado 3.

¹⁹⁸ *Vid.* GARCÍA URETA, A. “Protección de la Biodiversidad...”. *Op. Cit.* p. 317-318

¹⁹⁹ *Vid.* CONDE ANTEQUERA, J. “La Compensación de impactos mediante la...”. *Op. Cit.* p. 996.

ambiental no supuso una pérdida neta medioambiental, para lo cual es imperativo establecer de una manera correcta el valor del daño y, por ende, el valor de las mejoras utilizadas para su compensación.

En este apartado se abordarán 3 cuestiones esenciales en relación a esta manera de cuantificación: las distintas opciones de clasificación del crédito medioambiental, en relación con los valores a los cuales este se asigna; la cuestión sobre las ratios de compensación; y, también se mencionarán algunos criterios técnicos ya establecidos para cuantificar los daños ambientales.

i. Diferentes tipos de crédito ambiental

Primeramente, consideramos importante aportar un concepto de crédito ambiental, puesto que, en la actual legislación, no se encuentra presente. Lo definiremos como un título mercantil expedido por un organismo administrativo (en el caso de España, el MITECO) que representa una mejora cuantificable realizada previamente por un tercero en las inmediaciones de los terrenos adjuntos a un banco de compensación. Entonces, tenemos tres características principales del crédito de conservación: debe ser expedido por un órgano administrativo, la mejora ambiental que representa debe ser cuantificable y esta debe haber sido realizada por un tercero en los terrenos del banco.

Como se mencionó con anterioridad, la LEA sostiene que los créditos son “valores naturales creados o mejorados específicamente”, sin embargo, no señala ningún tipo de clasificación o parámetro a seguir sobre la manera en los cuales estos valores van a ser cuantificados. Debido a que la biodiversidad es muy extensa, es poco probable que un

solo tipo de crédito ambiental estandarizado sirviera para representar todas las mejoras en todos los ecosistemas distintos. La dificultad para otorgarle un valor a la unidad de crédito ambiental se encuentra en la extremada complejidad que tiene el cuantificar los valores ambientales, en virtud de que, para asignarles un valor, se debe de tener en cuenta una miríada de factores, como son: el tipo de suelo adscrito al banco, la clase de flora y fauna presentes, la hidrografía, los servicios ambientales que presta, etc.

DE GUERRERO MANSO²⁰⁰ argumenta que podemos dividir los valores ambientales en dos categorías amplias : los de uso y los de no uso. Entre los valores de uso, se encuentran los relacionados al aprovechamiento de los terrenos o los servicios ambientales que pudiera prestar, como son: cuerpos de agua potable presentes en el banco o una alta cantidad de vegetación que pudiera ayudar a reducir la cantidad de co2 en la atmósfera. En contraste, aquellos denominados de no uso representan a los valores que proporciona el aprovechamiento indirecto de los recursos, como el valor paisajístico de un entorno natural.

Además, es importante también considerar los valores relacionados a la historia o la cultura, ya que, como afirman APOSTOLOPOULOU Y ADAMS²⁰¹, por lo general, estos no son tomados en cuenta al momento de implementar técnicas para valorar los ratios y modos de compensación. Estos valores ambientales de no uso se cuantifican basándose

²⁰⁰ Vid. DE GUERRERO MANSO, C. "Claves para una Adecuada...". *Op. Cit.* p. 109

²⁰¹ Vid. APOSTOLOPOULOU, E., ADAMS, W., E. "Biodiversity Offsetting and Conservation: reframing nature to save it.". *Oryx The International Journal of Conservation*. Número 1, Volumen 51, pp. 25. 2017. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/oryx/article/biodiversity-offsetting-and-conservation-reframing-nature-to-save-it/77EE3168AF312039E907BC29E90345D7#> (Última fecha de acceso: 27 de julio de 2020).

en sus actividades de explotación no directa como el ecoturismo sustentable o el turismo arqueológico.

Por otra parte, aludiendo una vez más al ejemplo de los bancos norteamericanos, se puede observar que existen 26 tipos de créditos²⁰² en relación al tipo de terreno protegido presente en el banco, de entre los cuales se encuentran los siguientes: humedales, humedales mareales, humedales con bosque, zonas de protección rivereña, etc. Además, también existen créditos independientes para cada especie protegida que habita en los terrenos del banco, como se puede observar en el ya citado ejemplo del banco denominado Deadman Creek, al cual se encuentran adscritos créditos que representan mejoras orientadas a la preservación de las especies de la salamandra tigre y del zorro de San Joaquín.

Es muy evidente que el legislador debe de tener en cuenta una categorización completa de los diferentes tipos de créditos que pueden ser otorgados en una resolución de creación de banco de hábitat, ya que, contar con múltiples categorías de créditos facilitaría la complicada tarea de ligar el tipo de daño ambiental al tipo idóneo de crédito de compensación que se va a permitir adquirir.

Entonces, proponemos que el crédito podría ser clasificado en 4 categorías principales, tomando como base el tipo de mejora que representan: de restauración, de rehabilitación, de creación y de conservación. Estas categorías podrían tener una jerarquía al momento de su determinar su valor, teniendo como base la jerarquía de mitigación. Es decir, ya que se prefieren las actividades de restauración de valores

²⁰² Vid. ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ-CÁMARA, A. "Los Bancos de...". *Op. Cit.* p. 30.

ambientales ya establecidos sobre las de creación de valores nuevos, podría asignarse un precio más elevado a un crédito categorizado de restauración que a uno de creación.

Con relación a esta cuestión de la valorización del crédito, DE GUERRERO MANSO²⁰³ considera que una correcta valoración de las mejoras naturales debe adaptarse a un “patrón definido hasta el nivel que sea técnicamente posible”, en donde los valores ecológicos contenidos en los hábitats sean representados por un número pequeño de categorías, lo cual facilitaría su comprensión. Aunque la autora también afirma que la dificultad reside en determinar estos ítems, propone los dos siguientes:

1.- Superficie y calidad del terreno del banco de conservación. Esto es la extensión territorial del banco y la cantidad los activos naturales presentes en este: variedad y abundancia relativa de especies.

2.- Las mejoras que se lleven a cabo en los terrenos. Estas incluyen creación de nuevo hábitat, restauración de hábitats degradados, y/o mantenimiento de hábitat existentes (a cada una de estas actividades se le asignaría un valor diferente).

Entonces, tomando como base lo anterior podemos establecer un sencillo criterio de valoración: 1 crédito de rehabilitación de lince ibérico equivale a: superficie del banco + actividades de mejora orientadas a mantener la población de esta especie + número de sujetos ya presentes en el banco. En otro ejemplo, un crédito de mejora de ecosistema de humedal sería valuado: superficie del banco + actividades de creación de mejora de humedales + servicios ambientales que estos aportan. Adicionalmente, podrían establecerse criterios de valores no ambientales que aumentarían el valor del crédito,

²⁰³ Vid. DE GUERRERO MANSO, C. “Claves para una Adecuada...” *Op. Cit.* 107-109

como sería el alto valor paisajístico de los terrenos del banco o su importancia debido a motivos históricos o culturales.

Teniendo en cuenta estas clasificaciones de créditos, los diferentes tipos de valores ambientales y actividades de mejora, el órgano administrativo responsable de dictar la resolución de creación del banco, podrá asignar de una manera más óptima un valor al crédito ambiental, y, además hacer una mejor determinación del número de créditos se pondrán a disposición del banco para poner en venta.

Sin embargo, aunque resulta muy importante definir las categorías aquí expuestas, aún más relevancia tendría la definición en el desarrollo reglamentario sobre los criterios técnicos que han de utilizarse para cuantificar las mejoras ambientales que otorgan valor a los créditos, puesto que, aunque contar con una clasificación ayuda a una mejor valoración, a fin de cuentas, son los criterios científicos los cuales cuantificarán el estado del medio ambiente, además de los daños y mejoras que le afecten.

ii. Ratios de compensación

Existe otra cuestión muy relevante que es necesario mencionar: el ratio de compensación que se debe requerir al promotor al momento de permitirlo compensar su impacto ambiental por medio de la adquisición de créditos. El principio de “no pérdida neta” alude a que al menos se tenga que utilizar una ratio de 1:1 para mantener el balance medioambiental en una compensación, es decir, el número de créditos adquiridos tiene que al menos igualar la tasa de valores destruidos con el proyecto.

Sin embargo, existen situaciones en donde, aun aplicando esta misma ratio, podría no ser suficiente para garantizar una correcta protección medioambiental. Si 5 hectáreas de un bosque en un espacio no protegido o en donde no habitan especies endémicas es talado para la construcción de una autopista, estas 5 hectáreas podrían ser compensadas por la creación de 5 nuevas hectáreas en un lugar alternativo, siempre y cuando se utilice el criterio de equivalencia (que se siembren las mismas especies de árboles, el mismo número que fue talado, etc.). Pero, si este mismo bosque pertenece a un espacio protegido de la red Natura 2000 o es el hábitat de alguna especie endémica, debe considerarse como un espacio de más elevado valor ambiental²⁰⁴, por lo cual, el ratio de compensación debería ser mayor. Por ejemplo, por cada hectárea afectada se deberían crear 4 nuevas a modo de compensación, situando dicho ratio en 4:1.

Este sistema de las diferentes ratios también pudiera ser útil como atenuante del importante aspecto de la compensación *ex natura*: aplicando una compensación con una ratio de 3:1, se pudiera mitigar de una mejor manera la pérdida de esos bienes naturales, aun cuando los bienes mejorados no sean exactamente los afectados. Esta noción se encuentra contemplada en el apartado 1.2.2 del Anexo II de la LRMA (además de en el mismo apartado de la Directiva de Hábitats), el cual señala que, aunque en primer lugar de preferencia para la compensación son los criterios recurso - recurso o servicio - servicio, de no ser posible restituir los activos ambientales dañados, se deberán proporcionar valores ambientales alternativos: “Por ejemplo, una disminución de la calidad, podría compensarse con un aumento del número de medidas reparadoras”.

²⁰⁴ Esto mismo podría aplicar, además de en los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, a todos aquellos ecosistemas que debido a que por su frágil balance ambiental resultan más susceptibles a los daños antrópicos.

El uso de distintos ratios se puede observar en los bancos de compensación ya instituidos globalmente: en el modelo norteamericano la magnitud del impacto ambiental es el que determina el ratio de compensación, el cual por lo general se encuentra entre 1:1 y el 4:1. No obstante, los estados tienen la facultad de establecer sus propios criterios, como es el caso del estado de Maryland en donde se cuenta con una ley de protección a los humedales, la cual dicta que el ratio varía en relación a qué tipo de ecosistema humedal fue afectado, o el estado de Illinois, donde el ratio se determina con base a la localización geográfica del daño y el tipo de medidas compensatorias implementadas, pudiendo alcanzar una proporción de hasta 5:1²⁰⁵.

Asimismo, bajo este criterio de ir más allá en el principio de no pérdida neta, también se podría paliar el aspecto riesgoso de la compensación en un lugar distinto a donde se originó el daño: si en una comunidad autónoma se daña una cantidad determinada de bosque y, en la misma comunidad, se reforesta una superficie 5 veces mayor y, además se incluyen mejoras ambientales al original, se evitaría el desequilibrio territorial de los activos naturales, o, al menos se reduciría de gran manera. Además, podría ser una opción el elevar el ratio de compensación mientras más alejados se encuentren los sitios en donde se produjo el daño y el banco en donde se llevaron a cabo las mejoras ambientales, lo cual, a futuro, produciría más superficie de terrenos ricos en biodiversidad.

Como se puede observar, este criterio de aplicar diferentes ratios en cada situación concreta de compensación provee más opciones y un cierto grado de seguridad adicional

²⁰⁵ Vid. ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ-CÁMARA, A. "Los Bancos de...". *Op. Cit.* P. 29.

al instrumento de los bancos de compensación, por lo cual, su desarrollo reglamentario debería contener un listado de las diferentes situaciones en las cuales es necesario ir más allá del principio de no pérdida neta²⁰⁶, con el fin de reducir el riesgo de que se produzca uno de estos desequilibrios geográficos.

iii. Equiparación del deterioro ambiental al valor del crédito de conservación

La asignación de un valor monetario a una mejora ambiental supone las mismas dificultades que cuantificar un deterioro ambiental. Para asegurar un buen funcionamiento en este esquema de compensación es indispensable lograr una buena equiparación entre la cantidad monetaria que supone un daño ambiental y el número de créditos que se van a requerir como compensación.

El artículo 11 del Real Decreto 2090/2008, el cual aprueba el reglamento para el desarrollo parcial de la LRMA sostiene que, en materia de responsabilidad ambiental, el operador será el encargado llevar a cabo la cuantificación del daño ambiental que el mismo originó, para lo que deberá realizar una estimación del tiempo de exposición de los activos naturales a los agentes nocivos y una medición de sus efectos previstos, además de identificar, describir y evaluar la extensión, intensidad y escala temporal del daño. También, el operador se encuentra obligado a “estimar el nivel de los recursos

²⁰⁶ Aunque el gobierno central sería el órgano que determine en qué situaciones se deba aplicar una determinada ratio de compensación, las comunidades autónomas pudieran ser las que establezcan estos mismos, como sucede en el caso de los Estados Unidos.

naturales o los servicios que se generarán a través de la reparación complementaria y compensatoria”²⁰⁷.

Existen varios tipos de metodologías diseñadas para realizar esta cuantificación de los daños ambientales, pero en este apartado se hará mención de sólo una de ellas: el Modelo de Oferta de Responsabilidad Medioambiental (MORA). Esta herramienta metodológica ha sido elaborada por el MAGRAMA y puesta a disposición de los promotores como base para asegurar que la cuantificación (y, por ende, la compensación) de los daños sea efectuada de una manera correcta.

El MORA se diseñó con el objetivo principal de servir como un instrumento estandarizado para estimar la magnitud que supondrá el coste de las medidas de reposición a los daños en los recursos naturales competencia de la Ley de Responsabilidad Medioambiental, además de aportar un modelo económico para la sistematización de la valoración de estos daños al ambiente. A grandes rasgos, la manera de operar de esta herramienta es la siguiente: plantea los distintos escenarios de daños medioambientales y los enlaza a las actuaciones de reparación que mejor se le adaptan, para después asignar un valor económico al total del daño, utilizando “métodos económicos basados en la curva de oferta”²⁰⁸.

²⁰⁷ Apartado V del Anexo II del Reglamento de la LRMA.

²⁰⁸ *Vid.* MAGRAMA. “Modelo de Oferta de Responsabilidad Ambiental. Documento Metodológico”. 2013. P.1. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental/Documento%20metodolog%C3%ADa_tcm30-177400.pdf (Fecha de último acceso: 4 de agosto de 2020).

El primer paso en el modo de operación de este modelo consiste en identificar el recurso o recursos naturales que resultaron afectados²⁰⁹, para lo cual, el documento metodológico del MORA provee una detallada caracterización de cada recurso, como es la división del recurso de hábitat en protegido o no protegido, de las especies en amenazadas o no amenazadas, de las aguas subterráneas, marítimas o continentales, etc.

Después, se determinarán los agentes causantes del daño, separándolos en cuatro categorías principales: los químicos, siendo los derrames, vertidos, etc.; los físicos, que podrían ser la extracción de ejemplares de especies silvestres o la tala de árboles; biológicos, como la introducción de especies invasoras o microorganismos patógenos; y, los incendios. Cuando se encuentre determinado el agente dañino, se procederá a calcular el grado de afección que este tiene en el recurso, el cual podrá ser: letal, cuando toda la población haya sido afectada por el agente; agudo, donde la afección del recurso alcanzó más del 50% de su totalidad; crónico, cuando se estima que los efectos de los daños se verán presentes a largo plazo; y, potencial, en donde el recurso se podrá ver dañado entre 1 o 10% de su totalidad. Este grado de afección se estima con base en las unidades del recurso que fueron afectadas por el impacto, las cuales se categorizan dependiendo de la naturaleza del recurso para facilitar su identificación: metros cúbicos para las aguas, toneladas para suelos, hectáreas para hábitats, o número de individuos para especies animales.

²⁰⁹ En relación a los recursos naturales que son competencia de la LRMA: suelo, agua, especies, hábitat, riveras marítimas y rías. Adicionalmente, el MORA reconoce también el recurso del lecho de las aguas superficiales.

Determinados el agente dañino, recurso afectado y grado del daño, se procede a establecer la medida de reparación que mejor se adapten a cada situación específica. El documento metodológico aclara que, por medidas de reparación, para efectos del modelo, se entienden las medidas de reparación primaria (de las cuales el mismo modelo contempla 24 distintas²¹⁰), de compensación y de complementación.

Teniendo claros todos los factores mencionados anteriormente, es posible proceder con la valoración del daño utilizando el modelo económico basado en la curva de oferta: el valor de la pérdida se obtiene multiplicando las unidades afectadas por el costo que suponen las medidas de reparación necesarias para la reposición de una de las mismas unidades. Ej. Supongamos que se produce un vertido ilegal de sustancias en un manto acuífero: se determina que el recurso afectado fueron las aguas de un embalse, el agente dañino fue del tipo químico y el grado de afección resultó en 100 metros cúbicos. Se elige la limpieza de vertidos en aguas superficiales continentales como la medida de reparación primaria adecuada para la situación, la cual tiene un precio estimado de 10 mil euros por metro cúbico dañado, por lo que, el daño del vertido ilegal en su totalidad asciende a un millón de euros²¹¹.

Cabe destacar que el uso del MORA es voluntario, los operadores pueden optar por cualquier otro método para cuantificar los daños (bajo previa autorización de la administración), pero, optar por este método añade una mayor seguridad jurídica al haber sido elaborado y verificado por la misma administración, por lo que consideramos que se

²¹⁰ *Ibíd.*, p. 39.

²¹¹ Se reitera que esta explicación es simplificada, debido a que es un detallado procedimiento basado en criterios técnicos especializados.

debería fomentar un mayor uso de este modelo al momento de que los promotores presentaran la cuantificación de los daños relacionados a sus proyectos.

Como se puede observar, el criterio de valoración de curva de oferta que utiliza el MORA pudiera ser muy valioso al momento de idear la forma para asignarle un valor al crédito ambiental, ya que el daño se monetiza tomando como referencia el costo que tendrían las acciones implementadas para revertirlo, algo muy parecido sucede en el esquema de los bancos de conservación, en vista de que, los créditos se valoran en relación a las mejoras ambientales que representan.

El MORA podría utilizarse como base para desarrollar un modelo de oferta de crédito medioambiental, o también, este podría ampliarse para contener un apartado especial que trate de cómo aplicarlo a valorar créditos ambientales. De cualquier manera, ambas son opciones importantes que el legislador debería tener muy en cuenta al momento de redactar el capítulo relacionado al crédito ambiental en el desarrollo reglamentario de los bancos de conservación.

5.2.4. Los bancos de conservación y la evaluación ambiental

La figura de los bancos y el actual procedimiento de evaluación de impactos entablan una importante relación de simbiosis, puesto que, llevar a cabo el debido procedimiento de evaluación ambiental es necesario para que se pueda considerar recurrir a adquirir créditos para subsanar la compensación, del mismo modo que los bancos de hábitat coadyuvan a que se cumplan los objetivos de la evaluación ambiental: asegurar que los

proyectos no supondrán un daño al medio ambiente, o de ser así, que se revertirán o compensarán estos daños previstos.

Aunque aún sigue pendiente su desarrollo reglamentario, con la introducción de la figura de los bancos en la LEA, se abre toda una plétora de posibilidades que anteriormente no se encontraban disponibles en la legislación ambiental española, puesto que, aunque se le puede dar otros usos a la compra de créditos ambientales, su punto fuerte e innovador reside en ser utilizados como un atenuante del impacto ambiental antes de que este suceda, introduciendo su uso en el proceso de la evaluación ambiental.

En el estudio de impacto ambiental es donde el promotor debiera manifestar su derecho de recurrir a la compra de créditos ambientales para subsanar las medidas de compensación requeridas²¹², argumentando que, basándose en la cuantificación del daño, determinado número de créditos son suficientes para compensar el impacto ambiental en caso de que el proyecto resulte autorizado. Evidentemente, también deberá exponer los motivos por los cuales considera que esta medida resulta la óptima para tratar con los daños, ya que, de no fundamentar correctamente estos motivos, el estudio de impacto corre el riesgo de ser denegado por la administración. Por otra parte, ya que el EiA debe someterse a consulta y ponerse a disposición del público, pudiera ser una opción que las empresas privadas que se dediquen a la banca de conservación, las asociaciones protectoras del ambiente que sean gestoras de bancos, o incluso otras comunidades autónomas, propongan esta opción compensatoria si el promotor no la ha considerado.

²¹² LEA, Artículo 35.e).

Una vez que la Administración lleva a cabo el análisis técnico del expediente, se deberá corroborar una serie de supuestos especiales para el caso concreto de los bancos: que la adquisición de créditos de compensación es la medida que mejor se adapta a la situación, que el tipo de crédito a adquirir será compatible con los recursos ambientales dañados o sus servicios y, que el número propuesto de créditos a adquirir sea suficiente para al menos cumplir con el ratio compensativo de 1:1. También es en este punto del procedimiento en donde el órgano ambiental puede pronunciarse para exigir una ratio de compensación más elevada, si determina que esta es necesaria debido a factores como la distancia entre el banco al cual pertenecen los créditos ofrecidos y el lugar de realización del proyecto.

Por otra parte, como plantea ENRÍQUEZ DE SALAMANCA²¹³, la evaluación ambiental estratégica de planes o programas, resulta muy útil al momento de identificar tempranamente los casos en los cuales se deberá utilizar la compensación, debido a que, en la mayoría de los casos, dichos planes o programas se manifiestan en futuros proyectos. Esto permite que se identifiquen zonas espaciales o tipos de hábitats que pudieran tener una alta demanda de créditos ambientales, lo cual serviría de gran manera al momento de establecer nuevos bancos de conservación en esas zonas detectadas antes de que se apruebe el plan que pudiera repercutir en ellas.

Además, la LEA pudiera tener una gran influencia en el desarrollo reglamentario de la banca de conservación, aportando conceptos que ya se encuentran definidos, y que ayudarían a esclarecer un poco aspectos importantes de esta medida de compensación.

²¹³ Vid. ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ-CÁMARA, A. “Los Bancos de...”. *Op. Cit.* P. 35.

Como es la cuestión de la resolución de creación de un banco nuevo, que, aunque la ley solamente menciona que esta será por resolución del ministerio de medio ambiente, se pudiera emular el proceso de evaluación ambiental en donde el órgano sustantivo es el que resuelve la creación de un banco nuevo, basándose en los estudios de un órgano ambiental que es el que determinará el número y tipo de créditos que serán asignados al banco.

5.2.5. Los bancos de conservación y la responsabilidad medioambiental

No obstante, aunque la característica más innovadora de los créditos ambientales es la de aportar una vía de compensación a los impactos de un proyecto aún no aprobado, este no es el único uso que se les pudiera dar, lo cual la hace una herramienta muy versátil. También se les podría dar uso en las cuestiones relativas a la responsabilidad medioambiental que incumbe a los promotores de proyectos. Esa opción se encuentra contemplada en la disposición adicional octava de la LEA, apartado 4, “los créditos de conservación podrán constituir las medidas compensatorias o complementarias, previstas en la legislación de evaluación ambiental, responsabilidad medioambiental...”.

Como se mencionó anteriormente, el Anexo II de la LRMA contempla el uso de las medidas de compensación para sufragar la responsabilidad ambiental de restitución de los daños ambientales, preferentemente tomando como base los criterios de equivalencia de recurso-recurso o servicio-servicio, y en el principio de corrección del daño en la fuente, aunque no descartan que los daños puedan ser compensados en un lugar alternativo o los recursos y servicios compensados por algunos similares a los

dañados. Basándonos en esto, podemos interpretar que la compensación por la adquisición de créditos ambientales cumple con todos los supuestos de medida de compensación contenidos en la legislación de responsabilidad ambiental.

Aunque una parte muy importante del régimen de la responsabilidad medioambiental es el establecimiento del nexo causal entre el operador y el daño ambiental, la responsabilidad no solo se adquiere a raíz de un daño producto de dolo, negligencia o culpa, sino que, es una responsabilidad inherente a las actividades económicas que desempeñan los operadores. Si se utilizan los créditos como una medida orientada a compensar un daño ambiental irreversible derivado de la culpa, dolo o negligencia de un operador, podría plantearse la opción de exigir una mayor ratio de equivalencia al que se requiere cuando se busca la autorización de un proyecto.

Además, el artículo 24 de la LRMA dicta que los operadores cuyas actividades presentan un riesgo latente de producir impactos ambientales deberán constituir una garantía financiera obligatoria, con el fin de contar con recursos seguros en caso de que se llegase a producir un daño al medio ambiente. En cuanto a las modalidades que pudiera tener esta garantía, el artículo 26 expone que esta pudiera ser mediante una póliza de seguro, un aval, o la constitución de un fondo financiero respaldado por el sector público. Consideramos que esta garantía financiera pudiera ser otro uso de los créditos de conservación: la administración podría requerir un determinado número de estos basándose en el riesgo medioambiental asociado a la actividad económica en cuestión (mientras más riesgosa, más elevado el ratio de compensación requerido), asegurándose así de que, en caso de presentarse los daños al ambiente, y que el

promotor se declarara insolvente para evadir el pago de las medidas de compensación pertinentes, estas ya se encontrarían cubiertas por los créditos requeridos anteriormente.

También es indispensable mencionar, que, al igual que sucede en el régimen de evaluación ambiental, para sufragar la responsabilidad medioambiental solo se puede recurrir a las medidas compensatorias en última instancia, sirviendo estas como unas medidas adicionales a las de reparación primaria, y bajo ninguna circunstancia, se les puede dar el carácter de sustitutivas.

De cualquier modo, resulta evidente que la futura reglamentación del esquema de los bancos de conservación debería abordar las cuestiones tratadas en este apartado, puesto que, la responsabilidad medioambiental provee otro amplio campo de aplicación de la compensación por medio de la compra de créditos ambientales. Los operadores podrían recurrir voluntariamente a una compra de créditos para sufragar esta responsabilidad, o la misma administración podría imponerles una adquisición de un determinado número de estos, en razón a la magnitud de su incumplimiento.

5.3. Situación actual de los bancos de conservación

En lo relativo a las experiencias actuales de bancos de conservación, se encontró que no existe un modelo estandarizado de implementación de esta herramienta, ya que, en cada experiencia concreta, se adaptan a las costumbres legales del sistema normativo que los aplica y reglamenta. Sin embargo, aunque operan de manera diferente, estas experiencias piloto se adhieren a los principios ambientales contemplados en la

normativa comunitaria, como son la no pérdida neta de activos naturales o la jerarquía de mitigación.

Puesto que ya tratamos con anterioridad al modelo de banco norteamericano, que es el panorama más desarrollado en lo que a compensación por créditos se refiere, en el presente apartado nos limitaremos a señalar las principales experiencias actuales de aplicación en Europa, incluyendo las experiencias piloto que se comenzaron a implementar en España a partir de la publicación de la LEA.

5.3.1. Experiencias más relevantes en la Unión Europea

Existen experiencias piloto de bancos de hábitat en varias naciones de la Unión Europea. Señalan MADSEN, CARROLL Y MOORE²¹⁴, que, para el año 2010 se encontraban 4 de estos programas de compensación activos y 3 más en desarrollo, con 1 banco que ya había vendido todos sus créditos. En 2012, la Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea encargó elaborar un estudio para explorar la viabilidad y, especialmente, la demanda potencial que podrían tener los bancos de conservación en su territorio, el cual determinó que, aunque faltaba legislación para reforzar el uso del instrumento, este esquema de compensación podría ser de gran ayuda para alcanzar el objetivo de no pérdida neta de la Estrategia de Biodiversidad de la UE²¹⁵.

²¹⁴ Vid. MADSEN, B., CARROLL, N., MOORE BRANDS, K. "State of Biodiversity Markets Report: Offset and Compensation Programs Worldwide". 2010. P.37.
Disponible en: <https://www.ecosystemmarketplace.com/wp-content/uploads/2015/09/sbdmr.pdf> (Última Fecha de acceso: 11 de agosto de 2020)

²¹⁵ Vid. CONWAY, M., RAYMENT, M., WHITE, A., BERMAN, S. "Exploring Potential Demand...". *Op. Cit.* P. 121.

A partir de ese año, las experiencias piloto en los países europeos han ido en aumento, y cada vez más estados miembros optan por incluir esta herramienta, siendo los principales exponentes Reino Unido, Francia, Alemania y España. Para el año 2015 en la Unión Europea, el total de programas de compensación que utilizan un sistema de créditos ambientales ascendía a 37 ya instaurados, mientras que, 22 todavía se encontraban en fase de desarrollo. De los 37 instaurados se sumaban un total de 7215 hectáreas de terreno protegido, al mismo tiempo que, los futuros proyectos presentaban un crecimiento exponencial de 46836 hectáreas²¹⁶. El total del monto del valor créditos adscritos a estos bancos se estima entre 2.3 y 6.8 millones de euros.

i. Alemania

Este país emplea nombres distintos para los conceptos ya establecidos del esquema de compensación por compra de créditos, aunque se persigue el mismo objetivo. La German Impact Mitigation Regulation, se introdujo en la Ley Federal de Conservación de la Naturaleza en 1976 y contemplaba que los impactos provenientes de proyectos de desarrollo debían ser mitigados adhiriéndose a la jerarquía de mitigación, siendo el primer estado de la UE en establecer el uso de dicha jerarquía.

Aunque el concepto de banca de mitigación apareció por primera vez en Alemania en 1993²¹⁷, no fue sino hasta la ley de Conservación de la Naturaleza de 2002, que facultaba

²¹⁶ Vid. BENNET, G., CHAVARRIA, A., RUEF, F. "State of European Markets 2017, Biodiversity Offsets and Compensation". *Forest Trends*. 2017. P. 13-15. Disponible en: <https://www.ecostarhub.com/wp-content/uploads/2017/06/State-of-European-Markets-2017-Biodiversity-Offsets-and-Compensation.pdf> (Última fecha de acceso: 13/08/2020)

²¹⁷ En sus comienzos, la banca de mitigación alemana solo se empleaba para mitigar impactos de proyectos administrativos relacionados con la construcción de edificios federales.

a los estados federados para emplearlo en sus estrategias de compensación²¹⁸ (para compensar impactos provenientes de proyectos urbanísticos), donde su uso experimentó un desarrollo acelerado. El modo de operación que adopta este esquema alemán se basa en el concepto de las compensation pools, o piscinas de conservación, que pueden ser gestionadas por organismos públicos o privados, y, a las cuales se les asigna un determinado número de eco-points, que, a su vez, pueden ser adquiridos por los promotores para compensar el impacto de sus proyectos. Aunque, de nombre diferente, las piscinas de conservación y los eco-points actúan de una manera casi idéntica a un banco de conservación y un crédito ambiental.

Este programa de compensación por créditos resulta el más amplio en la Unión Europea: tan sólo en el estado federado de Bavaria, entre los años de 2008 y 2009, se pudieron identificar proyectos que gestionaban 1000 sitios nuevos adscritos a piscinas de compensación, lo cual se traducía en 2600 hectáreas de terrenos conservados al año²¹⁹, cifra que, para 2017, aumentaría para sumar casi un total de 20000 ha²²⁰.

ii. Francia

Como plantean BENNET, CHAVARRIA Y RUEF²²¹, la legislación francesa ha incorporado la jerarquía de mitigación y las medidas de compensación en la Ley 76-629 de 10 de julio de 1976, relativa a la protección de la naturaleza y su reforma en 2007, respectivamente. Adicionalmente, el Ministerio Francés de Ecología, Desarrollo

²¹⁸ Vid. CONDE ANTEQUERA, J. "La Compensación de Impactos mediante la...". *Op. Cit.* p. 985.

²¹⁹ Vid. MADSEN, B., CARROL, N., MOORE BRANDS, K. "State of Biodiversity Markets...". *Op. cit.* p.39

²²⁰ Vid. BENNET, G., CHAVARRIA, A., RUEF, F. "State of European Markets 2017...". *Op. Cit.* p. 21.

²²¹ *Ibíd.* p. 22.

Sustentable y Energía, publicó en el 2012 una guía para el buen uso de los instrumentos de compensación, asignándole una mayor importancia a la jerarquía de mitigación y señalando que el objetivo principal de emplear medidas compensativas es que no ocurra una pérdida neta en la biodiversidad.

Pero, no es sino hasta la Ley 2016-1087 de 8 de agosto para la recuperación de la Biodiversidad, Naturaleza y Paisaje, que se añade a la normativa la posibilidad de adquirir créditos de conservación para compensar los impactos ambientales de los proyectos de desarrollo. Sin embargo, al igual que sucede en España, aún no se ha promulgado la legislación donde se reglamentará el uso de esta herramienta.

Hasta hoy, Francia solo cuenta con una experiencia piloto de banco de conservación, el cual comenzó sus operaciones en el año de 2009²²². Se encuentra ubicado en la localidad de San Martín de Crau, es gestionado por la consultora privada CDC Biodiversité, y comprende un territorio de 357 hectáreas, que anteriormente a su compra fueron sobreexplotadas como terreno de cultivo. El objetivo del banco es restaurar el ecosistema de pastizales bajos, ya que sirve de corredor para varias especies endémicas de aves. Aunque en 2014 ya se habían vendido el 46% de sus créditos totales, se consideró que el banco todavía no alcanzaba las ganancias proyectadas²²³.

Actualmente se contemplan 4 proyectos de bancos adicionales, pero que aún no comienzan operaciones, y se encuentran distribuidos en los Alpes, Bretaña y en la región metropolitana de Paris. Con ellos se busca proveer una oferta más amplia de tipos de

²²² *Ibíd.* p. 23.

²²³ Entre las posibles causas por las cuales existe una baja demanda de créditos de este banco se señalan la falta de incentivos administrativos para orientar a los promotores a recurrir a este método de compensación, y que el banco ofrece muy pocos tipos de crédito.

créditos de conservación, relacionados a los ecosistemas presentes en los lugares mencionados.

iii. Reino Unido

Además de acatar la legislación comunitaria como la directiva de Hábitats y la de Evaluación Impacto Ambiental, la normativa propia anglosajona también contempla utilizar medidas de compensación para mitigar los impactos de proyectos, para así buscar la no pérdida neta de biodiversidad, como dicta la Town and Country Planning (Environmental Impact Assessment) Regulations 2017²²⁴. Adicionalmente, políticas públicas como la National Planning Policy Framework establecen que la compensación debe adherirse a la jerarquía de mitigación²²⁵.

En 2014, se ha planteó el uso de una herramienta de medición estándar para aplicar a los instrumentos de compensación ambiental. Dicha herramienta fue puesta a prueba con una iniciativa del Departamento de Medioambiente, Alimentación y Asuntos Rurales de establecer 6 sitios piloto en donde se desarrollarían diferentes estrategias de compensación, localizados en Devon, Doncaster, Essex, Greater Norwich y Warwickshire Coventry and Solihull. Estos sitios fueron aportados voluntariamente por los propietarios y las mejoras aplicadas fueron supervisadas por organizaciones no gubernamentales y consultorías privadas. El Departamento de Medioambiente encomendó la elaboración de un estudio donde se analizaran los resultados de esta iniciativa, el cual dictaminó que, si bien las medidas compensatorias tienen el potencial para aportar ganancia neta de

²²⁴ Schedule 4.8.

²²⁵ Apartado 32.

biodiversidad, ya que las experiencias resultaron prometedoras, también se presentaron una serie de barreras en su aplicación, como serían que el estado del mercado de demanda compensatoria aún se encuentra en un estado “inmaduro”, o la falta de apoyo de la administración pública para hacer uso de estas estrategias en sus políticas de planeación y urbanísticas²²⁶. Aunque en ninguno de estos sitios se aplicó el esquema de venta de créditos ambientales, estos operaron de una manera muy similar a la de un banco de conservación: el propietario de un terreno realiza mejoras ambientales, financiado por un promotor que busca mitigar los impactos de su proyecto.

Sin embargo, aunque las primeras experiencias hayan sido otras estrategias generales de compensación, actualmente sí existen proyectos piloto de bancos de hábitat, como es el que se planea instaurar en el estuario del Río Tees (Middlesborough)²²⁷. Este futuro proyecto de banco resulta algo curioso, ya que en la misma área de desembocadura del río coexiste un alto grado de desarrollo industrial (muelles de descarga de mercancías) con una alta presencia de biodiversidad (es un refugio de especies de aves migratorias y focas), lo cual situaría el banco, las mejoras ambientales y las mismas instalaciones de los clientes de los créditos en terrenos adyacentes. La organización INCA²²⁸ asesora a las empresas que conforman la Tees Estuary Partnership sobre la conservación de este

²²⁶ Vid. COLLINGWOOD ENVIRONMENTAL PLANNING LIMITED. “WC1051: Evaluation of the Biodiversity Offsetting Pilot Programme. Final Report”. Volumen 1. junio de 2014. P. 5. Reino Unido. Disponible en: <http://randd.defra.gov.uk/Default.aspx?Menu=Menu&Module=More&Location=None&ProjectID=18229&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=WC1051&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description> (Última fecha de acceso: 17 de agosto de 2020).

²²⁷ Vid. WOODS, R. “A Habitat Banking Process for the Tees Estuary”. *Tees Estuary Partnership*. 2018. Disponible en: <https://teesvalleynaturepartnership.org.uk/wp-content/uploads/2018/05/Habitat-Banking-Robert-Woods.pdf> (Última fecha de acceso: 11 de agosto de 2020).

²²⁸ Industry Nature Conservation Association es una asociación sin fines de lucro dedicada a orientar a las industrias sobre cuestiones de legislación ambiental y conservación de hábitats relacionadas a la puesta en marcha de proyectos de desarrollo.

frágil ecosistema, determinando ambos que la mejor manera de protegerlo era instaurar un banco de hábitat, en donde ellos mismos serán los gestores y principales clientes de los créditos de ambientales adscritos a este²²⁹, para así compensar los impactos de sus actividades en el área (bajo un escrutinio de la Environment Agency). El proceso legal para instituir este banco de conservación comenzó en 2017, y, aunque se tenía planeado lanzar para el 2019, este se encuentra demorado.

Adicionalmente, la empresa de consultoría ambiental The Environment Bank se dedica a promover acuerdos entre propietarios de terrenos y promotores de proyectos para llevar a cabo la compensación de impactos por medio de bancos de mitigación. Para el 2016, las ventas de los créditos ambientales provenientes de proyectos que TEB ayudó a gestionar ascienden a los 1.9 millones de euros²³⁰. Puesto que, Reino Unido no cuenta con una legislación sobre los bancos de hábitat, lo cual se traduce en una menor demanda de créditos, TEB apostó por presentar esta iniciativa a las autoridades locales, como opción para mitigar los impactos de los proyectos públicos puestos en marcha por los ayuntamientos.

5.3.2. Estado actual de implementación los bancos en España

i. El desarrollo reglamentario

²²⁹ Como sucede en el ya mencionado modelo de banco “Single Client” perteneciente al esquema de banca de hábitat norteamericano.

²³⁰ Vid. BENNET, G., CHAVARRIA, A., RUEF, F. “State of European Markets 2017...”. *Op. cit.* p. 22.

Aunque el apartado séptimo de la disposición adicional octava de la LEA dicta que “el régimen general, organización, funcionamiento y criterios técnicos de los bancos de conservación de la naturaleza se desarrollarán reglamentariamente.”, desde su publicación en el 2013, dicho desarrollo reglamentario aún sigue sin efectuarse.

Como expresa LÓPEZ RAMÓN²³¹, en el año 2014 el Ministerio de Medio Ambiente presentó en el Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) un borrador de dicho reglamento²³², pero este no fue puesto a disposición del público²³³. El autor considera que dicho borrador se encontraba redactado de una manera correcta, ya que exponía, aunque de una manera condensada, los principales puntos entorno al funcionamiento del régimen de los bancos: definiciones de conceptos esenciales como no pérdida neta, los derechos y obligaciones de titulares del terreno y promotores, las competencias estatales y autonómicas, la manera de constituirlos, su organización y funcionamiento, características de los créditos, etc. Asimismo, RODRÍGUEZ BEAS también menciona el tema del borrador de reglamento, haciendo referencia a que en este bosquejo se reafirma el apartado quinto de la DA octava de la LEA: los créditos ambientales si podrán ser intercambiables en un mercado secundario²³⁴.

²³¹ Vid. LÓPEZ RAMÓN, F. “La Trayectoria Española de los Bancos de Conservación”. *Monografías de la Revista Aragonesa de Administración Pública*. 2015. P. 68-69. ISSN 1133-4797. Monografía Número XIX. Zaragoza, España.

²³² Redactado por la Subdirección General de Medio Ambiente perteneciente al MAPAMA.

²³³ Para este trabajo se realizó una extensiva búsqueda de dicho borrador de reglamento, mas no fue posible encontrarlo.

²³⁴ Vid. RODRÍGUEZ BEAS, M. “Créditos de Conservación de la Naturaleza, ¿Mecanismo de Mercado para Especular o Preservar la Naturaleza?”. *Derecho Ambiental en Tiempos de Crisis: Comunicaciones Presentadas al Congreso de la Red Ecover (A Coruña, 19 y 20 de noviembre de 2015)*. Coordinado por Javier Sanz Larruga, Lucía Casado Casado, 2016. ISBN 978-84-9191-988-5. Página 183-184.

Por otra parte, la Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Ambiente, realizó una consulta²³⁵ al Foro de Redes y Entidades de Custodia del Territorio (FECT) sobre el proyecto del Real Decreto por el que se aprobaba el reglamento de los bancos de conservación. En este documento, el FRECT presenta una serie de consideraciones relativas a lo que se refieren como el “tercer borrador de reglamento”, exponiendo que, en instancias anteriores, ya ha aportado diferentes consideraciones y algunas de ellas se han incorporado en anteriores versiones del borrador. Este documento está fechado del 14 de marzo de 2015, y consta de 15 consideraciones, de entre las cuales destacan las siguientes:

En su primera consideración, el FRECT hace énfasis en que es necesario implementar experiencias prueba de bancos en España²³⁶, a razón de que es imprescindible observar cómo funcionan en la práctica una serie de elementos clave en torno a esta herramienta:

- 1.- La equivalencia entre el impacto ambiental del proyecto y la mejora ambiental representada por el crédito.
- 2.- La relación que entablan el sitio del impacto y el sitio de la compensación,
- 3.- Los ratios compensativos, la adicionalidad de mejoras ambientales y los tipos de compensación.
- 4.- La relación temporal entre las mejoras ambientales y los impactos.

²³⁵ Dicha consulta se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://www.custodia-territorio.es/sites/default/files/recursos/consideraciones_frect_3er_borrador_reglamento1o_bancosconservacion_2015.pdf (última fecha de acceso: 18 de agosto de 2020).

²³⁶ En este mismo año se ponía en marcha la primera experiencia de un banco de conservación de la naturaleza en España, situado en Extremadura. Sobre estas primeras experiencias se hablará en el apartado posterior de este trabajo.

5.- El cumplimiento y vigencia del acuerdo del banco.

6.- Las situaciones en donde no pueda ser posible proveer una compensación en los términos recurso-recurso o servicio-servicio.

7.- Asegurar las compensaciones se adhieran a la jerarquía de mitigación.

8.- Lograr identificar las medidas de compensación que mejor se adaptan a cada situación en concreto.

Además, la asociación considera que se debe referir explícitamente en el reglamento que el funcionamiento de los bancos de compensación debe adherirse a los principios ambientales de la jerarquía de mitigación, no pérdida neta, participación, adicionalidad, etc., como también debe incluir definiciones de conceptos importantes como “impactos residuales y medidas de compensación”. Ya que el FRECT consideró necesario recomendar que sean incluidas estas cuestiones en el reglamento, podemos inferir que estas no se encontraban contempladas en el borrador, lo que constituye un error grave de la administración, puesto que son aspectos indispensables que deberían haberse incluido desde la primera versión del borrador de reglamento.

El plan de gestión al cual se somete el banco es tratado en el artículo 9 del reglamento, y el FRECT considera que se debería agregar un apartado con los contenidos mínimos que debe presentar el plan, ya que, considera que, como se encuentra redactado, carece de elementos para garantizar una buena gestión y transparencia de esta herramienta. Por nuestra parte consideramos que se podría agregar al reglamento un anexo con una guía con las directrices mínimas del plan de gestión para uso de los promotores, como

sucede en el anexo IV de la LEA, que señala los contenidos que debe de tener el estudio ambiental estratégico.

Por otra parte, a nuestro juicio, la más relevante de las consideraciones presentadas en el documento es el número 7, que resalta la insuficiencia de los parámetros para asignar los créditos ambientales a una determinada medida de compensación, ya que, el FRECT considera que el presentado en el borrador es extremadamente sintético y ambiguo, para lo que se recomienda que el MITECO diseñe un protocolo para asignar estos créditos, el cual debe de encontrarse respaldado por criterios científicos y socio-económicos, además debe ser claro, y, que pueda ser utilizado por otros instrumentos de compensación. Consideramos que se debe explorar la posibilidad de utilizar el anteriormente mencionado Modelo de Oferta de Responsabilidad Ambiental, o bien, utilizarse este como base para el diseño de un modelo nuevo más adaptado para una mejor cuantificación de los créditos de conservación y demás herramientas compensatorias.

El uso de los créditos para compensar aquellos daños que no son considerados significativos es otro de los temas relevantes que trata la consulta del borrador, debido a que, los impactos acumulativos, a largo plazo, pudieran ser igual o incluso más dañinos que los impactos significativos.

También, se hace referencia a la esencialidad que tiene la transparencia en el procedimiento de creación de un banco nuevo. Esta resolución debe ser puesta a disposición del público, al igual que sucede en las evaluaciones de impacto ambiental, a raíz de que la participación de la población y el acceso a la información son fundamentales en la protección al medio ambiente.

El FRECT finaliza esta respuesta a la consulta, haciendo mención de que ya había formulado algunas consideraciones en consultas posteriores relativas al borrador de los bancos, pero que no fueron tomadas en cuenta. Entre las más importantes de dichas consideraciones se encuentran las siguientes: debido a la manera en la cual se encuentra redactado el borrador en cuestión, pudiera existir la posibilidad de que se presente una inconstitucionalidad competencial²³⁷, además, también existe una posibilidad de que se vulnere el principio de legalidad en las cuestiones de regulación de derechos reales y en el régimen sancionador contemplados para el proyecto.

La administración emitido informes nuevos sobre el desarrollo que tiene este reglamento, por lo que se desconoce en qué etapa legislativa se encuentra actualmente. Sin embargo, a juzgar por el borrador, parece ser que este se encuentra bien orientado. Además, la administración ha acertado en poner el borrador de reglamento para consulta de las asociaciones protectoras del medio ambiente, pero, consideramos que también se debió haber tomado en cuenta a la comunidad académica en dicha consulta, haciendo público el borrador para su análisis.

No obstante, han transcurrido más de 8 años desde la publicación de la LEA, por lo que, dicho reglamento ya debería haberse aprobado, o en las instancias finales de dicha aprobación. Quizá uno de los factores que pudieran justificar dicha demora es la oposición que esta medida de compensación ha tenido por parte de las ONG's protectoras del medio ambiente en España. Las principales de estas asociaciones se

²³⁷ El documento no ahonda en esta cuestión, pero podría deberse a que el borrador de reglamento no define de una manera contundente en que competencia recae la creación y la supervisión de los bancos, puesto que, recordando la disposición adicional octava de la LEA, los créditos ambientales serán "... otorgados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y, en su caso, por las comunidades autónomas...".

han reunido con la Secretaría de Medio Ambiente para expresar su desacuerdo en relación a los contenidos del borrador de reglamento, ya que argumentan que los bancos “sometían a la biodiversidad a las reglas de la oferta y la demanda”²³⁸, o que la venta de créditos ambientales suponía “facilitar la aprobación de proyectos que generen graves impactos con la falsa creencia de que los daños puedan compensarse en otro lugar...”²³⁹.

ii. Experiencias piloto de bancos de conservación

Hoy en día, existen dos experiencias piloto de bancos de conservación que se encuentran en funciones en España. El primero de ellos se encuentra en Cáceres, Extremadura, mientras que, el segundo se sitúa en Ciudad Real, Comunidad de Castilla-La Mancha.

a). Banco piloto en Extremadura

La primera experiencia piloto de la figura de los bancos de conservación en España fue instaurada en el año de 2014, adscrito al terreno con nombre “Dehesa del Guijo”, que se encuentra dentro del Parque Nacional de Monfragüe, cerca de Cáceres. La empresa Ferrovial aportó el financiamiento para el proyecto, el cual se llevó a cabo mediante un acuerdo voluntario con los dueños del terreno. Del mismo modo, el Ministerio de Medio ambiente, la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad de Extremadura y la

²³⁸ Vid. LÓPEZ RAMÓN, F. “La Trayectoria Española de...”. *Op. Cit.* p. 69.

²³⁹ Vid. RODRÍGUEZ, G. “WWF Advierte de los Riesgos de los Bancos de Hábitat para el Medio Ambiente”. *WWF España*. 28 de noviembre de 2014. Disponible en: <https://www.wwf.es/?32140/WWF-alerta-de-los-riesgos-de-los-bancos-de-hbitat-para-el-medio-ambiente> (Última fecha de acceso: 9 de agosto de 2020).

Universidad Politécnica de Madrid colaboraron en el proceso de instauración de este banco.

Este se denomina como un banco de carácter “múltiple”, debido a que dentro de su territorio se pueden encontrar varios hábitats y especies distintas. Los ecosistemas con más presencia son el de encinar, que consta de 10,82 hectáreas de superficie, y dehesa, con 4,94 hectáreas totales. En lo relativo a la fauna, destacan las especies de águila imperial (especie considerada en estado vulnerable) y cigüeña negra. Adicionalmente, dentro del banco se encuentran 2,42 hectáreas de hábitat denominado como charca mediterránea²⁴⁰, el cual forma un importantísimo componente natural, al servir de área de refugio y descanso para aves, como cigüeña negra, antes mencionada.

Sin embargo, aún a pesar de ser el proyecto piloto de banco que ha funcionado por más tiempo en España, no se pudo encontrar mucha información relativa a su desempeño. Tampoco sobre qué actividades de mejora se ha implementado en sus terrenos, cuántos créditos y de qué tipo le fueron adjudicados, qué objetivos de conservación se establecieron en el acuerdo, etc. No obstante, pareciera que ha alcanzado resultados favorables, debido a que, el plan de acción denominado “Extremadura 2030”, puesto en marcha por la administración extremeña, contempla que se expanda el desarrollo de los bancos.

En el decreto 159/2016 de 27 de septiembre, publicado por la Junta de Extremadura, se regula la subvención de recursos a la Asociación de Universidades Populares de Extremadura para que se utilice en la ejecución del programa “Red Municipal de

²⁴⁰ Este tipo de hábitat es muy similar a los ya mencionados estanques vernaes.

Participación y Concienciación social sobre Economía Verde y el Patrimonio Natural en Extremadura”, dentro del cual se planea ejecutar el proyecto “Iniciativas Extremeñas de Bancos de Conservación de la Naturaleza”. A este programa fueron destinados un total de 33.331,66 euros y sus objetivos son el de diseñar y poner en marcha una “campaña permanente de promoción, difusión, concienciación, sensibilización y asesoramiento para la implantación de iniciativas de bancos de conservación de la naturaleza en ayuntamientos, fincas públicas y privadas...”. En el mismo decreto, se destaca que los bancos se han establecido como una herramienta “eficiente económicamente” mediante el cual fomentar la participación del sector privado en la conservación del medio ambiente y mejorar la aplicación de las medidas de compensación de impactos.

Resulta ilógico pensar que la administración extremeña canalizara recursos públicos en una campaña que tiene como fin la proliferación de esta figura si el banco piloto de la Dehesa del Guijo hubiera fallado u obtenido escasos resultados positivos, ya que, justamente este es el fin de las experiencias piloto, servir a manera de experimento para determinar si la herramienta merece ser desarrollada. Cabe mencionar que el banco se instauró en 2014 y el decreto mencionado fue publicado en 2016.

b). Banco piloto en Castilla-La Mancha

Por otra parte, tenemos la segunda experiencia de banco piloto, la cual se localiza en la comunidad de Castilla - La Mancha, y se instauró en una finca denominada “La Garganta”, dentro del Parque Natural Valle de Alcudia y Sierra Madrona, en Ciudad Real. Este proyecto fue posible gracias a la colaboración de la Asociación de Propietarios

Rurales para la Gestión Cinegética y Conservación de Medio Ambiente (APROCA) y la Fundación Biodiversidad, que pertenece al MITECO. Estas dos organizaciones elaboraron una Guía Básica de Bancos de Conservación²⁴¹, en donde recopilamos las experiencias obtenidas para que sirviera de referencia a futuros proyectos de bancos de conservación.

Este banco comenzó sus operaciones en el año 2015, y constituyó una inversión inicial que ascendía a los 355.202,85 euros²⁴². Esta cantidad se desglosa de la siguiente manera: 83.951,35 fueron destinados a implementar actividades de mejora ambiental y el total restante de 271.252,50 se utilizó para cubrir el costo de la garantía financiera.

La finca “La Garganta” resultó elegible a razón de que en ella se encuentran presentes un elevado número de hábitats: dehesas perennifolias, bosques aluviales, matorrales mediterráneos, robledales, encinales, fresnedas mediterráneas. Además, otro aspecto muy relevante que presentó esta finca, es que en ella habitan dos de las especies más importantes en España: el águila imperial y el lince ibérico, ambas consideradas en estados de conservación muy vulnerables.

Las actividades de mejora implementadas en este banco se orientaron a construir una fuente de alimento para las especies de depredadores que habitan la finca, tanto mamíferos como aves rapaces: se elevaron las poblaciones de palomas y perdices, se construyeron madrigueras de conejo, etc.

²⁴¹ Vid. APROCA CASTILLA-LA MANCHA. “Bancos de Conservación de la Naturaleza. Guía Práctica para su Creación, Cuantificación y Mantenimiento”. *Fundación Biodiversidad*. 2015. Castilla – La Mancha, España.

²⁴² *Ibíd.* P. 51.

Además, se implementaron acciones de reforestación con ejemplares de pinos y robles para añadir a la superficie de los bosques de coníferas presentes. También se aplicó acciones de mejoras a los suelos degradados para que la proliferación natural de la flora se facilitase. Mediante todas estas actividades se generó un total de 230 hectáreas adicionales a las que ya se encontraban presentes en la finca²⁴³.

El Ministerio de Medio Ambiente determinó que a este banco se le adjudicaran 560 créditos de conservación. Estos fueron separados en dos categorías: 200 del tipo de “hábitat de reproducción, reposo o alimentación de especies prioritarias” y 360 de “hábitats prioritarios”. En la guía se establece la restricción de que estos créditos solo podrán ser utilizados para compensar aquellos impactos en ecosistemas de “dehesa perennifolia”, bosque de encinares, o cualquier otro, bajo el supuesto de que en este habite alguna de las especies de carácter prioritario presentes en el banco, como sería el lince ibérico.

Por otra parte, una de las cuestiones más importantes en torno a este banco piloto que consideramos necesario mencionar, es el hecho de que la finca tiene otro uso además de aquellos relacionados con la conservación: el de servir de terreno cinegético. A primera vista, la cacería y la conservación ambiental podrían verse como dos polos opuestos, pero, en el caso de la finca La Garganta, se comprueba que se le pueden dar usos adicionales a un banco de conservación, mientras estos no entren en conflicto con los objetivos ambientales. Las mejoras implementadas a elevar las poblaciones de perdiz, paloma y conejo, además de la repoblación de bosques que atrae ciervos,

²⁴³ *Ibíd.* P.44.

benefician tanto a las especies depredadoras protegidas como a las cazables. Lógicamente, las especies protegidas no son elegibles para ser cazadas, además de que la finca opera bajo un régimen muy estricto de cacería sustentable.

Respecto al desempeño de este proyecto piloto, al igual que se observa con el de la Dehesa del Guijo, existe poca información. Sin embargo, el consejero de medioambiente de la Comunidad de Castilla-La Mancha, realizó en el 2017 una visita a los terrenos del banco, para después declarar que el gobierno regional se encontraba muy satisfecho con la gestión de la finca, esto “gracias al aumento de las especies protegidas como es caso del lince ibérico, la cigüeña negra, el buitre negro o águila imperial; además de un catálogo de vertebrados que llega a las 234 especies y de los diferentes hábitats, en un excelente estado de conservación, gracias a un modelo de gestión totalmente sostenible”²⁴⁴.

Por otra parte, tanto en esta experiencia en Castilla-La Mancha, como para la localizada en Extremadura, el portal web de la Plataforma de Custodia del Territorio señala que, para la cuantificación en créditos de las mejoras ambientales, se utilizaron “parámetros de monitorización seleccionados y descritos...” en dos documentos elaborados por el Ministerio de Medio Ambiente: “Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España” y “Evaluación del estado de conservación de las especies silvestres”²⁴⁵.

²⁴⁴ Vid. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, AGUA Y DESARROLLO RURAL DE CASTILLA-LA MANCHA. “El Gobierno regional defiende la conservación de especies silvestres en Castilla-La Mancha como el lince ibérico y el águila imperial”. *Notas de Prensa, fecha 22 de octubre de 2017*. Disponible en: <https://www.castillalamancha.es/node/258824> (Última fecha de acceso: 24 de agosto de 2020).

²⁴⁵ Vid. FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD. “Bancos de Conservación de la Naturaleza, situación actual y avances”. *Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*. 2017. Disponible en:

Para los proyectos de ambas comunidades autónomas se pactó que el plan de gestión tendría una duración de 20 años²⁴⁶.

Además, se estableció un listado de obligaciones a los propietarios, tomando como base la legislación existente de los bancos de entre las cuales debemos señalar el deber de conservar aquellos valores mejoras o creados, y limitar los usos que se le da a los terrenos a aquellos compatibles con los objetivos de mejora ambiental. Con relación a la valoración de los resultados, los propietarios deberán acreditar de forma anual el cumplimiento de las obligaciones que fueron pactadas para su estudio por parte de una entidad independiente²⁴⁷.

c). Otras experiencias

Un anteproyecto de ley bajo el título “Ley de Conservación de la Naturaleza y la Biodiversidad” que contempla la creación de un Banco de Biodiversidad ha sido redactado en la Comunidad Autónoma de Murcia. ÁLVAREZ GARCÍA, DARBI Y WENDE²⁴⁸ argumentan que, aunque aún no haya sido promulgada esta ley, esto

<https://www.custodia-territorio.es/novedades/bancos-de-conservacion-de-la-naturaleza-situacion-actual-y-avances> (Última fecha de acceso: 20 de agosto de 2020).

²⁴⁶ Al ser experiencias piloto, se determinó que la duración de los acuerdos del banco debería ser menor que la contemplada en el modelo definitivo de bancos de hábitat.

²⁴⁷ *Ibíd.* En el caso del banco de la Dehesa del Guito, la entidad que acreditará si se cumplan los objetivos es la Universidad de Extremadura. No obstante, en ninguno de los dos casos se encontró algún reporte de desempeño.

²⁴⁸ *Vid.* ÁLVAREZ, GARCÍA D., DARBI, M., WENDE, W. “Spain” (Capítulo referencia a España). *Biodiversity Offsets. European Perspectives on No Net Loss of Biodiversity and Ecosystem Services* (Editores: Wolfgang Wende, Fabien Quétier, Marianne Darbi, Graham – M. Tucker, Mattt Rayment). Springer International Publishing, Cham, Suiza, 2018. P. 188.

constituye un claro ejemplo de como las comunidades autónomas pueden incluir los bancos de conservación en sus marcos legales autonómicos.

Entre los puntos novedosos que introduce este modelo de banco murciano consideramos más relevantes los siguientes: en un giro respecto al modelo de banco convencional, este instrumento será utilizado para compensar impactos pequeños, no significativos, y además el nuevo banco vendrá acompañado de la creación de un registro nacional ambiental²⁴⁹, en el cual constarán todas las actividades de mejora ambiental que se implementen en esta comunidad autónoma.

Otro modelo autonómico de banco de conservación también se encuentra planeado para implementarse en Cataluña²⁵⁰. El mismo año que inició sus operaciones el banco piloto en la Dehesa del Guijo (2014), el Departamento de Territorio y Sostenibilidad administración catalana elaboró el “Estudio de Base para la Implementación de un Sistema de Bancos de Conservación de la Naturaleza en Cataluña”, seguido, un año más tarde, por el “Estudio de Concreción: criterios técnicos y metodología de cálculo de créditos”.

Dos años más tarde, el 20 de septiembre de 2016 se celebró la jornada “Hacia la no pérdida neta de biodiversidad en la evaluación ambiental: medidas compensatorias y

²⁴⁹ Aunque esto podría traer conflictos competenciales, ya que la LEA contempla que el Registro Público en el cual se inscribirán los créditos debe ser único. Sin embargo, los registros comunitarios pudieran ser una buena adición para tener un mejor control, claro, bajo el supuesto de que actúen coordinadamente con el nacional.

²⁵⁰ Vid. BRUNA, P. “Integrant la No Perdua Neta en Biodiversitat en L’acalució ambiental. Proposta d’un sistema de Bancs de Conservació de la Natura de Catalunya”. *Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat*. 2016. P. 33-38. Disponible en: https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/eines-jornades-documentacio/jornades/jornada_20092016/presentacio_SGAA.pdf (Última fecha de acceso: 19 de marzo de 2022).

bancos de conservación de la naturaleza”. Organizada por la Subdirección General de Evaluación Ambiental, en dicha jornada se trataron temas cruciales en torno a los bancos, como la jerarquía de mitigación y la compensación de impactos. El objetivo principal de la jornada consistió en divulgar información en torno a los bancos, además de someterla a debate académico. También es importante mencionar que el Departamento de Territorio y Sostenibilidad estuvo presente en el grupo de trabajo que elaboró el borrador de reglamento mencionado en este capítulo. Además, la comunidad autónoma la comunidad autónoma se incorporó al BBOP²⁵¹.

Al igual que se observa en el modelo murciano, este banco catalán considera la adición se una serie de cuestiones no contempladas en los lineamientos generales proporcionados por el MITECO²⁵²: existirá la posibilidad de utilizar los créditos para compensar impactos menores y acumulativos, en vez de sólo los significantes, se dará amplia preferencia al criterio de adicionalidad ambiental sobre el criterio de equivalencia al momento de establecer el ratio compensativo, se explorará la creación de un banco en terrenos públicos y se garantizará un uso correcto de la compensación ambiental a partir de la declaración de impacto ambiental.

Hasta ahora no se ha concretado la creación de dicho prototipo de banco catalán, sin embargo, la Estrategia del Patrimonio Natural y la Biodiversidad de Cataluña 2030, que fue publicada en 2018, busca mejorar el proceso de la evaluación ambiental, además de cimentar la aplicación de la jerarquía de mitigación, para lo que “se estudiará implementar

²⁵¹ Business and Biodiversity Offsets Program: un grupo de organizaciones privadas, ONG'S y administraciones, que se reúnen con el objetivo de fomentar el uso de los instrumentos de mercado como herramienta para compensar las inevitables pérdidas ambientales que trae consigo el desarrollo económico.

²⁵² *Ibíd.* Pp. 45-49

un sistema de bancos de conservación de la naturaleza, o algún instrumento similar, para facilitar y garantizar las compensaciones relacionadas los procedimientos de evaluación ambiental...”²⁵³. Esto podría ser un indicador de que esta comunidad autónoma se encuentra muy próxima a lanza su experiencia piloto de banco de conservación.

Por parte de la iniciativa privada, la empresa española ECOACSA, dedicada a la consultoría ambiental, ha puesto en marcha una plataforma web titulada “mercados de medio ambiente”, con el fin de facilitar a otras empresas el acceso de la información acerca de los instrumentos de mercado que pueden utilizarse como apoyo en la conservación de la naturaleza. El sitio web contiene información generalizada sobre los bancos de hábitat, mercados de carbono, pago por servicios ambientales y custodia del territorio, sirviendo, así como un buen punto de inicio para alguna empresa o persona interesada en el tema. En 2015, ECOACSA publicó un manifiesto²⁵⁴ pronunciándose a favor de que se desarrollara el reglamento de los bancos, señalando algunas cuestiones clave que el reglamento debería tomar en cuenta, como es que los criterios técnicos de medida para la asignación de créditos deben de ser “sencillos, transparentes y con base técnico-científica”, además de la garantía de que el desempeño de los bancos pueda ser evaluado por terceras partes independientes y, proponiendo el apoyo de la administración haciendo uso de las financiaciones comunitarias.

²⁵³ Vid. GENERALITAT DE CATALUNYA. “Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030”. *Viguera Editores S.L.* 2018. Barcelona, Cataluña. P. 206-207.

²⁵⁴ Por medio de su página web: <http://www.mercadosdemedioambiente.com/actualidad/manifiesto-a-favor-de-los-bancos-de-conservacion-en-espana/>. Además de una petición en Change.org: <https://www.change.org/p/excma-sra-ministra-del-magrama-da-isabel-garc%C3%ADa-tejerina-apruebe-el-reglamento-de-los-bancos-de-conservaci%C3%B3n-de-la-naturaleza> (Última fecha de acceso: 26 de agosto de 2020).

Estas experiencias muestran que la implementación de los bancos de conservación en España se encuentra por buen camino. No obstante, el proceso de adopción de esta herramienta, el cual empezó con mucho brío desde su introducción en la LEA, ha perdido gran impulso. Esto se debe en gran parte al largo periodo de tiempo que está tomando aprobar su reglamento, que, aunque esto puede encontrarse justificado, puesto que regular una nueva herramienta medioambiental es una cuestión muy delicada, también es cierto que, mientras más tiempo transcurra, se eleva el riesgo de que se pierda el interés que ha generado esta figura, por lo que su puesta en marcha puede resultar más difícil.

Sin embargo, podemos observar que, ante la falta de actividad del gobierno central, las comunidades autónomas son las entidades que se encuentran tomando la iniciativa en relación al estudio e implementación de este régimen, por lo que no resulta ilógico pensar que las próximas experiencias sean bancos de gestión autonómica.

5.4. La custodia del territorio

Existe otro instrumento jurídico cuyo análisis resulta relevante para este estudio, a causa de que comparte ciertas similitudes con el esquema de compensación por créditos ambientales: la custodia del territorio. Analizar este modelo de custodia nos ayudaría a tener una más amplia perspectiva de los diferentes instrumentos de protección ambiental que involucran a la iniciativa privada y que se constituyen mediante un acuerdo de conservación sobre un terreno en particular.

El artículo 3, fracción 9, de la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad (LPNB) define a este mecanismo como “un conjunto de estrategias, o técnicas jurídicas a través de las cuales se implican a los propietarios y usuarios del territorio en la conservación y uso de los valores y los recursos naturales, culturales y paisajísticos”. Del mismo modo, la Declaración de Montesquieu de Custodia del Territorio²⁵⁵, nos aporta otra definición importante: conjunto de estrategias diversas, entre las que se encuentran las de gestión, de educación, de mediación y de desarrollo comunitario, que pretenden favorecer y hacer posible la responsabilidad en la conservación y el uso sostenible adecuado del espacio terrestre, fluvial y marino, y de sus recursos naturales, por parte de propietarios y usuarios de este territorio.

Los orígenes de este instrumento se pueden trazar hasta el siglo XIX en Estados Unidos, donde Charles Eliot fundó lo que mucho después se conocería como la primera entidad de custodia: The Trustees of Reservations (Los Fideicomisarios de Reservas), en 1891. Esta consistía en una organización sin ánimo de lucro dedicada a la conservación ecológica y del patrimonio histórico en el estado de Massachusetts. Mediante su recién fundada organización y apoyándose en la legislación existente, Eliot planeó la gestión y conservación de espacios naturales para asegurar el disfrute de ellos por parte de la población, como si el valor paisajístico y natural se tratara de “libros en una biblioteca pública u obras en un museo de arte²⁵⁶”.

²⁵⁵ Vid. FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD, “Declaració de Montesquiu de custòdia del territori”. P.2. 2000. Osona, Catalunya. Disponible en: <https://www.custodia-territorio.es/content/declaraci%C3%B3n-de-montesquiu-2000> (Última fecha de acceso: 26 de agosto de 2020).

²⁵⁶ Vid. THE TRUSTEES OF RESERVATIONS. “Our History” Massachusetts, Estados Unidos de Norteamérica. Disponible en: <https://thetrustees.org/content/trustees-history/> (Última fecha de acceso: 10 de agosto de 2020).

BASORA Y SABATÉ²⁵⁷ señalan que este instrumento fue cobrando popularidad en Norteamérica, pero no fue sino hasta después de 1980 (cuando solo existían 400 entidades), que comenzó la proliferación de estos acuerdos: gracias en gran parte a la red de cooperación conocida como Land Trust Alliance, para finales del año 2003 ya se encontraban registradas 1537 entidades de custodia.

Por otra parte, los autores sitúan que, la primera manifestación de la custodia del territorio en Europa ocurrió en el año de 1895 en Reino Unido, cuando a la entidad The National Trust le fue otorgado un terreno de 2 hectáreas para su gestión y conservación. Esta entidad de custodia sigue en funciones hasta el presente día, administrando más de 250 000 hectáreas de terrenos y, además cuenta con 3.4 millones de socios y colaboradores. La creación del Refugio de Rapaces de Montejo de la Vega, instaurado el año de 1975, en Segovia, es considerado el primer acuerdo de custodia llevado a cabo en España. Dicho acuerdo se llevó a cabo entre el Ayuntamiento de Montejo de la Vega, como propietario de la tierra, y WWF/ADENA²⁵⁸, asumiendo el rol de la entidad de custodia. El territorio pactado a custodiar comprende más de 2000 hectáreas, en donde se encuentran terrenos boscosos y ecosistemas de ribera, puesto que es atravesado por el Rio Riaza. Su principal objetivo de conservación es servir de refugio para las distintas

²⁵⁷ Vid. BASORA ROCA, X. y SABATÉ I ROTÉS, X. "Custodia de Territorio en la práctica. Manual de introducción a una nueva estrategia participativa de conservación de la naturaleza y el paisaje". *Xarxa de Custòdia del Territori*. P. 8-12. 2006, Cataluña, España. Disponible en: <https://custodia-territorio.es/manual-de-custodia-del-territorio-en-la-practica> (Última fecha de acceso: 19 de marzo de 2022).

²⁵⁸ En el momento en que se llevó a cabo el acuerdo de custodia, la entidad pactante fue ADENA, la Asociación para la Defensa de la Naturaleza, que eventualmente se convirtió en la sección española del World Wildlife Fund (WWF).

especies de aves rapaces que habitan en él, entre las cuales podemos destacar al halcón peregrino, el buitre leonado y el búho real.

De entre las estrategias de conservación que se pactaron en dicho acuerdo de custodia podemos destacar las siguientes: la instalación de comederos para las aves, con el fin de asegurar un suplemento constante de alimento, y la puesta en marcha de un plan de restauración forestal, debido a que las zonas boscosas presentaban un alto índice de degradación²⁵⁹. También se realizaron importantes actividades de investigación, como los inventarios de las distintas colonias de aves presentes en el refugio, para lo que se les instaló pequeños dispositivos GPS, con el fin de rastrear sus movimientos migratorios. Además, es importante mencionar que también se implementaron varias actividades de participación y educación ambiental, como campamentos ecológicos orientados a fomentar la conciencia ambiental entre los jóvenes.

Aunque en España, desde la década de los setenta ya existían acuerdos que funcionaban a manera de custodias ambientales, no es sino hasta el año 2000, con la Declaración de Montesquieu de la Custodia del Territorio, cuando se establecen las bases para esta herramienta. Este documento consiste en un acuerdo ratificado por entidades de custodia catalanas y de las Islas Baleares, en donde los firmantes reconocieron la importancia y el potencial de esta herramienta, además de ratificar el compromiso de promover la Red Catalana de Custodia del Territorio, fomentar los

²⁵⁹ Vid. SUÁREZ, L. RODRÍGUEZ, G et. Al. “*Refugio de Rapaces de Montejo de la Vega. 35 años de historia y una década de gestión de WWF con Obra Social Caja Madrid*”. Editorial WWF/ADENA. España, 2010. P. 18. Disponible en: http://awsassets.wwf.es/downloads/montejo_35_10_aniv.pdf (Última fecha de acceso: 11 de agosto de 2020).

acuerdos e iniciativas de custodia y de difundir los contenidos del documento para incentivar al sector público y privado a hacer un mayor uso de esta figura.

La Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, es el primer cuerpo normativo español que incorpora este mecanismo. En su artículo 76 se contempla que las administraciones tienen la tarea de fomentar la custodia del territorio mediante la incentivación de “acuerdos entre entidades de custodia y propietarios de fincas privadas o públicas que tengan por objetivo principal la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad”. También menciona que, cuando la administración sea titular de terrenos en espacios naturales, podrá transmitir la gestión total o parcial de estos a entidades de custodia, aclarando que todo este procedimiento de selección de la entidad para la cesión será público, imparcial, objetivo y se desarrollará en base a los principios de transparencia y concurrencia competitiva.

Asimismo, el Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, mediante el cual se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y la biodiversidad 2011-2017, resulta un hito importante en el desarrollo de esta herramienta. En dicho plan se aprueba el desarrollo para la ya mencionada LPNB, y su objetivo 5.1 plantea promover la custodia del territorio como medio para conservar la biodiversidad, objetivo para el cual se estimó destinar una suma de 4 millones de euros. Este documento también aborda la posibilidad de otorgar incentivos fiscales que faciliten estos acuerdos, como se hace en otros países donde se encuentra más desarrollado este mecanismo de conservación.

5.4.1. El acuerdo de custodia

El concepto clave en torno al cual funciona esta herramienta de protección ambiental es el acuerdo de custodia: un acuerdo enteramente voluntario en donde se fijarán los derechos y obligaciones de la entidad y los propietarios, además de la manera en la cual se planean conseguir los objetivos de conservación. Otro aspecto importante que debe contener el convenio son las limitaciones que tiene la parte encargada de la gestión de la finca. Al ser un acuerdo entre particulares, los acuerdos de custodia se regirán por la normativa perteneciente al derecho privado. No obstante, cuando la administración pública figure como el propietario del territorio, este acuerdo será materia del derecho público.

Los pactos pueden ser verbales o escritos, y se pueden separar en dos categorías: los acuerdos de custodia sin transmisión de la gestión, y aquellos en donde sí se pacta una transmisión de la gestión²⁶⁰. En el primer supuesto, el propietario es quien retiene la gestión de la finca y realiza las actividades acordadas de conservación bajo la constante supervisión y participación de la entidad de custodia. Los ejemplos más comunes de esta modalidad son los contratos de custodia del territorio, los acuerdos verbales de custodia y la transmisión de derechos reales²⁶¹. En los acuerdos en que no se contempla la transmisión de gestión, la entidad de custodia es la que asume la gestión (total o parcial) del terreno, siendo esta en quien recaen las obligaciones de conservación pactadas en el acuerdo. El arrendamiento de derechos o el comodato son algunas de las opciones jurídicas de operación que tiene esta modalidad del acuerdo.

²⁶⁰ Vid. FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD. "La Custodia". *Plataforma Custodia del Territorio. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*. 2020. Disponible en: <https://custodia-territorio.es/la-custodia> (Última fecha de acceso: 11 de agosto de 2020).

²⁶¹ Como sería una servidumbre en donde al propietario de la finca se le vean restringidas varias acciones que se consideren en contra de los objetivos del acuerdo de voluntad, como la tala forestal excesiva.

Los acuerdos en los cuales la administración cede la gestión de los espacios naturales deberán ser por un tiempo limitado y tomarán la forma de un convenio administrativo escrito, con una duración de uno o varios años. Además, en el escrito se deben señalar los medios de financiación con los que cuenta la entidad de custodia para el desarrollo de las obras de conservación, y un plan de gestión en donde se delimitará las directrices por las cuales se regirá la administración del predio.

Aunque en la mayoría de los casos estos proyectos se financian mediante las donaciones o aportaciones voluntarias hechas a las entidades de custodia (ya que estas operan sin fines de lucro), el capital también puede ser otorgado por la Administración, por medio de instrumentos económicos como sería el Fondo de restauración ecológica y resiliencia (FRER). Resulta evidente que, al otorgar fondos públicos para financiar estos programas, la administración también debe llevar a cabo actividades de seguimiento, para comprobar que los fondos se están empleando en los objetivos de conservación para los cuales se destinaron.

Podemos observar que el acuerdo de custodia se integra por varios elementos: en primer lugar, tenemos al elemento objetivo, que es el territorio o la delimitación geográfica en donde se pacta que van a llevarse a cabo las estrategias de conservación; después tenemos el elemento subjetivo, es decir, los agentes de custodia, que pueden ser principales, como las entidades de custodia y los propietarios de los terrenos, o pueden tomar un rol complementario, como otros diversos agentes de la sociedad civil.

Como mencionan CARREÑO Y HERNÁNDEZ²⁶², puesto que el estado no tiene recursos humanos, materiales y económicos ilimitados, se ve obligado a enfocar los que tiene en proteger los espacios que son de interés general o relevancia conocida (Red Natura 2000, parques nacionales), por lo que los espacios más pequeños o que no cuentan con una gran relevancia en materia de recursos naturales pasan a un segundo plano en materia de protección ambiental. Para esto, la Administración busca la manera de incentivar a la sociedad para que se involucre en la conservación de estos espacios que “de otro modo no serían correctamente atendidos”.

Entonces, un requisito importante para optar por esta figura de protección ambiental debe ser que el espacio que se intenta conservar no se encuentre ya bajo una protección ambiental especializada por parte de la administración pública u otro particular, ya que resultarían algo triviales los esfuerzos para proteger un área que ya se encuentra bajo un régimen de protección, habiendo bastantes otras que no caben dentro de este supuesto y, que a menudo se ven necesitadas de estrategias de conservación debido al alto grado de deterioro presente en ellas.

Por otra parte, las entidades de custodia son uno de los sujetos clave que participan en este acuerdo, definidas por la ley como “organizaciones públicas o privadas, sin ánimo de lucro, que lleven a cabo iniciativas que incluyan la realización de acuerdos de custodia del territorio para la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad”²⁶³. Estas entidades pueden ser de cualquier índole, siempre y cuando entre sus objetivos de

²⁶² Vid. ÁLVAREZ, CARREÑO, S.M. y HERNÁNDEZ, LÓPEZ, S.M. “La Custodia del Territorio como Instrumento Complementario para la Protección de Espacios Naturales”. *Revista Catalana de Derecho Ambiental*. Vol. II, número 1. P.13. Tarragona, Cataluña, España. 2011.

²⁶³ Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Artículo 3.37.

actuación esté el cuidado del medio ambiente y no persigan fines lucrativos, desde asociaciones de vecinos, organizaciones o fundaciones ecologistas, hasta los propios ayuntamientos. Entonces, existen tres requisitos indispensables para que una persona jurídica pueda ser considerada entidad de custodia: que sean personas instituidas jurídicamente, que su objetivo no sea con ánimo de lucro, y que sus objetivos de constitución sean promover o llevar a cabo acciones de protección ambiental.

Estas entidades pueden desempeñar dos tipos principales de funciones: las de gestión de los terrenos y las de promoción de la custodia, siendo la primera de estas la más común. Las actividades de gestión consisten en organizar y vigilar que se lleven a cabo las actividades de conservación que se hayan pactado en el acuerdo, mientras que, las medidas de promoción, son aquellas que buscan concientizar a la población y las administraciones públicas en cuestiones ambientales relacionadas con el terreno custodiado, haciendo uso de actividades como seminarios o conferencias donde se expongan las cualidades paisajísticas o los servicios ambientales atribuidos a los predios.

El propietario de los terrenos es el otro agente necesario para que se celebre este acuerdo de custodia. Consta de un particular que pone sus parcelas a disposición del bien común, ya sea cediendo la gestión de estas a la entidad para que realice las actividades de conservación, o realizándolas por su cuenta, bajo la orientación de la entidad.

Considera MONTESDEOCA DE LA FUENTE²⁶⁴ que, si bien es un requisito que los agentes principales actúen mediante una motivación altruista al llevar a cabo el acuerdo de custodia, los agentes complementarios no se encuentran sujetos a este requerimiento. Muchos organismos involucrados pueden intervenir motivados por beneficios económicos, como pudiera ser el caso de los habitantes de un pueblo que esperan impulsar el turismo en la región, dándole promoción a las actividades de mejora que se llevan a cabo para salvaguardar la belleza paisajística de las cercanías de la población, o una consultoría ambiental que recibe honorarios por asesorar a una entidad de custodia sobre la mejor manera posible de llevar a cabo las acciones pactadas.

Aunque los principales actores de la custodia son la entidad y el propietario, otro agente muy importante en la custodia del territorio son las Administraciones públicas. Estas juegan el papel de promotor y facilitador de los acuerdos que se celebren en sus competencias, incentivando esta custodia mediante campañas de divulgación o sirviendo como mediador entre propietario y entidad. Además, como se mencionó anteriormente, la administración también puede asumir el rol de entidad de custodia o de propietario de del territorio. Existen también otros actores de la sociedad que pueden tener una participación activa e importante en la custodia ambiental, como son los usuarios del territorio (pescadores, cazadores, senderistas), los abogados que realizan trabajo de asesoría pro bono en cuestiones ambientales, las universidades, etc.

²⁶⁴ *Vid.* MONTESDEOCA DE LA FUENTE, M. “La Custodia del Territorio como Estrategia de Protección al Ambiente”. *Actualidad Jurídica Ambiental*. Soria, Castilla y León, España. 27 de enero de 2014. P. 9-10. Disponible en: <http://www.actualidadjuridicaambiental.com/articulo-doctrinal-%E2%80%99Cla-custodia-del-territorio-como-estrategia-de-proteccion-del-medio-ambiente%E2%80%99D/> (Última fecha de acceso: 14 de agosto de 2020).

5.4.2. Situación actual de la custodia del territorio en España

En la actualidad, esta herramienta va cobrando mucho interés en España, varias entidades se han organizado para formar redes de colaboración con el fin de impulsar el uso de la custodia del territorio. Como claro ejemplo de esto tenemos a la Xarxa de Custòdia del Territori, considerada la primera de estas redes en establecerse, fundada en Cataluña, en el año de 2003.

El Foro de Redes y Entidades de Custodia del Territorio es otro ejemplo de red de colaboración, que se conforma por asociaciones provenientes de todo el territorio nacional, como la Red Andaluza de Custodia del Territorio, la Asociación Gallega de Custodia del Territorio, Associació Valenciana de Custòdia i Gestió Responsable del Territori, por mencionar algunas.

Como plantea GUILLE²⁶⁵, estas organizaciones de entidades han instado a la administración para la creación de un Registro Nacional de Entidades de Custodia del Territorio, ya que, como se encuentra estipulado en el Plan Estratégico para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad (2011-2017), la elaboración de dicho registro es responsabilidad del Ministerio de Medio Ambiente. El autor considera que este registro beneficiaría de gran manera al esquema de custodia, ya que mejoraría “los canales de comunicación, conocimiento, coordinación y puesta en marcha de los acuerdos de custodia por parte de las entidades participantes”.

²⁶⁵ Vid. GUILLE, J., J. “La custodia del territorio como instrumento de preservación ambiental y desarrollo socioeconómico”. *Revista Catalana de Derecho Ambiental*. Vol. V, Núm. 2. 2014. Tarragona, Cataluña, España. P.17.

Con relación a esto, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha creado un portal web denominado “Plataforma de Custodia del Territorio” con el fin de poner al alcance del ciudadano una recopilación de información sobre el modelo de custodia. En este portal se incluyen los datos provistos por las entidades sobre los acuerdos que se han pactado y los logros que han alcanzado, además de información variada que pudiera servir de orientación para las entidades o propietarios que se encuentren interesados en entablar acuerdos de custodia.

En esta misma página web se publican aproximadamente cada dos años los informes correspondientes a los inventarios de custodia del territorio. Con ellos nos podemos dar una idea de cómo ha evolucionado en España esta herramienta desde la publicación del primero de estos inventarios en el año de 2008.

El último de estos informes publicados data de septiembre de 2017²⁶⁶, y en él se puede observar que, al año de su publicación, se encontraban registradas 166 entidades de custodia en España. En todas las comunidades autónomas (exceptuando la Rioja y las ciudades de Ceuta y Melilla) se puede encontrar alguna sede de una de estas entidades²⁶⁷, siendo Cataluña la que acoge mayor número, con 69, seguida por Galicia con 17, Comunidad de Madrid con 13 y, Comunidad Valenciana con 10.

Este documento también hace constar que existen 2043 acuerdos de custodia vigentes dentro del territorio español, los cuales abarcan una demarcación territorial de 370.271,5

²⁶⁶ Vid. PRADA, CAMPAÑA, O. “Informe del 5to Inventario de Iniciativas de Custodia en España”. *Fundación Biodiversidad. Ministerio para la Transición Ecológica*. P. 18-44. 2017. Disponible en: https://www.custodia-territorio.es/sites/default/files/recursos/5oinventario_ct_fb_03082018_definitivo.pdf (Última fecha de acceso: 14 de septiembre de 2020).

²⁶⁷ En la Rioja no existe ninguna sede de entidad de custodia, sin embargo, si cuenta con la presencia de terrenos destinados a este fin.

kilómetros. De esta superficie total, son las comunidades de Extremadura, Castilla y León, y Andalucía las tres que presentan mayores porcentajes de terrenos bajo custodia (25%, 21% y 17%, respectivamente). En todas las comunidades españolas se encuentran presentes terrenos designados para este fin, salvo por las ciudades de Ceuta y Melilla.

Otro dato importante que podemos recolectar de este informe es que la mayoría (aproximadamente el 59%) de la superficie se encuentra custodiada por un contrato formal de custodia, mientras que, los mecanismos utilizados para el otro 41%, consisten en acuerdos verbales, convenios de colaboración, convenios de sesión de uso, transferencia de propiedad, etc. Además, se observa que los terrenos con características forestales representan el mayor número de acuerdos, con 716, mientras que los reservados al patrimonio natural presentan el menor número con solo 3 acuerdos. En lo respectivo a la duración de estos acuerdos, se encontró que los lapsos más frecuentes son de 2 a 5 años (750 acuerdos), 11 a 100 años (410), y los de duración indefinida (358).

Finalmente, tenemos los datos de acuerdos según su objetivo principal, en donde se muestra que el objetivo predominante es la conservación de especies de fauna, con 498 acuerdos y ocupando 225.258,562 km de la superficie total, seguido por el objetivo de restauración y recuperación de hábitats, el cual suma 315 acuerdos y 29.267,5079 km.

Es importante mencionar que en las tablas mencionadas en este informe a menudo se encuentran categorías representadas como “sin datos”, y, estas constituyen un importante fragmento del total, como se observa en la tabla de los objetivos de los acuerdos, en donde la categoría “sin datos” constituye un total de 323 acuerdos y

38.981,1061 kilómetros, o, en la tabla de duración, que señala 366 acuerdos (15.2%). Aunque el informe esclarece que en esta categoría se engloba todos aquellos casos que no reúnen los requisitos para ser incluidos en cualquiera de las otras tipologías presentes en las tablas, consideramos que se debería replantear la manera en que se clasifican los acuerdos, ya que esta gran cantidad de casos “sin datos” crea un cierto grado de incertidumbre al momento de la interpretación de esta información.

A excepción del periodo comprendido entre el año 2015 al 2017, donde se produjo un decrecimiento en número total de acuerdos y superficie custodiada, los datos demuestran que el número de acuerdos de custodia va en aumento, y además presenta resultados positivos, por lo que podría llegar a consolidarse como una importante herramienta subsidiaria de la cual se puede hacer uso para reforzar el cuidado del medio ambiente.

5.4.3. La custodia del territorio y los bancos de conservación de la naturaleza

La custodia del territorio comparte varias similitudes con el esquema de los bancos de conservación de la naturaleza, pero quizá la más importante de estas, es que en ambas predomina la iniciativa privada. Es decir, ambas van más allá de la teoría convencional de que el cuidado de la integridad ambiental es materia que solo compete a la Administración pública.

Aunque la ley permite a la Administración involucrarse en la custodia del territorio, la realidad es que esta se involucra muy poco en asuntos directos de custodia, ya que principalmente, el estado asume un rol secundario de promotor o facilitador de los

acuerdos. Salvo unos contados casos en donde la administración se desempeña como propietaria de los terrenos, la gran mayoría de acuerdos son celebrados entre entidades privadas. De igual manera, todavía no existe una extensa colaboración del Estado con las redes de custodia del territorio. Este no es el caso con los bancos, ya que la administración juega un papel importantísimo en su funcionamiento, siendo el ente que dota de validez jurídica al hecho de permitir la compensación ambiental por medio de la adquisición de créditos, además de ser un órgano ambiental administrativo el encargado de valorar las mejoras ambientales y otorgar los créditos.

Entonces, si consideramos a los bancos de hábitat como un instrumento legal híbrido con elementos pertenecientes tanto al derecho ambiental como al mercantil, una comparación similar podemos hacer con la custodia del territorio, pero haciendo la distinción en que esta herramienta demuestra características del derecho ambiental y derecho civil, ya que se consiste en celebrar un contrato privado cuyo objetivo es la conservación o mejora de la biodiversidad.

Aunque los créditos ambientales adscritos a los bancos pueden ser utilizados para sufragar la compensación o responsabilidad ambiental, la custodia de territorio aún no se encuentra contemplada como mecanismo de compensación. Sin embargo, podría valorarse el uso de estos acuerdos como herramientas voluntarias de compensación propuestas por el promotor en el proceso de la evaluación ambiental. Pero, también debemos hacer referencia a que el uso de la custodia, al igual que el de los bancos de conservación, sería de carácter auxiliar a las medidas primarias, nunca supletorio. Su uso simplemente proveería de una opción más dentro de una amplia gama de medidas

de protección al ambiente que podría ser la más adecuada en algunas situaciones determinadas.

Por otro lado, el carácter voluntario también es una semejanza relevante entre ambas herramientas, ya que cualquier persona puede recurrir a estas dos figuras sin necesidad de que una autoridad se lo requiera. Sin embargo, a diferencia de los créditos ambientales, debido al voluntarismo inherente de los acuerdos de custodia, su uso como medida de responsabilidad ambiental sería reducido o nulo.

No obstante, estas dos medidas también difieren en un aspecto muy importante: en la custodia del territorio las partes involucradas no llevan a cabo el acuerdo con fines de lucro, es decir, no obtienen una ganancia económica por actuar, sino una ganancia moral y reconocimiento social por cumplir con su deber de salvaguardar el medio ambiente, lo cual no es el caso en los bancos de hábitat, donde uno de sus puntos clave es el de obtener ganancias mediante el comercio de los créditos ambientales, al mismo tiempo que se cuida la integridad ambiental.

En cada de estos mecanismos de protección se emplean estrategias distintas para alcanzar sus objetivos. Además de implementar mejoras ambientales, en el régimen de custodia se puede acordar llevar a cabo actividades divulgativas, con el fin de crear conciencia ambiental, lo cual no tendría mucho sentido el esquema de los créditos de conservación. Aunque importantes, estas actividades formativas utilizadas en la custodia pudieran difícilmente ser valuadas en créditos ambientales, al carecer de un impacto tangible y notorio en el territorio donde se efectúan.

Otro importante aspecto de la custodia del territorio es que sirve como ejemplo del valioso impacto que puede tener los colectivos sociales en la legislación ambiental: ante una autoridad sobrecargada de trabajo en materia de protección del ambiente, la sociedad toma la iniciativa y se convierte en un agente más que vela por la integridad ecológica, a tal grado que las estrategias de protección que emplea se vuelven tan relevantes que logran ser asimiladas en los cuerpos normativos de los países.

Por otra parte, aunque la custodia del territorio desde sus inicios ha tenido un carácter extremadamente filantrópico, esto no significa que no puedan presentarse casos en donde las entidades de custodia actúan de una manera dolosa, haciendo malversación de los fondos que les fueron confiados para sufragar los costes de actividades ambientalmente benéficas, o en donde los propietarios solo buscan pactar la custodia por los beneficios fiscales que trae esta, descuidando las acciones a las cuales se comprometieron. Por eso, para asegurar el buen funcionamiento de la custodia, resulta clave que las partes actúen con total transparencia y que la administración pública desempeñe de una impecable manera su rol de vigilancia, especialmente si es esta quien suministra los fondos para la realización de las obras.

Para terminar, nos gustaría señalar que la custodia del territorio pudiera ser una muy adición a las opciones existentes del cuidado ambiental. Sin embargo, como también sucede con los bancos de conservación, la escasa normativa publicada hasta el día de hoy dificulta su aplicación, al suscitar una también una serie de incertidumbres que necesitan ser atendidas para explotar al máximo su potencial. Es evidente que el modelo de custodia tiene un futuro muy prometedor, el cual no se ve tan lejano, si tenemos en

cuenta el éxito que ha tenido hasta ahora, en gran medida gracias a la implacable iniciativa de las redes de entidades de custodia.

CAPÍTULO VI. HACIA UNA POSIBLE IMPLEMENTACIÓN DE LOS BANCOS DE CONSERVACIÓN EN MÉXICO

6.1. Factibilidad de la implementación

En la realización este trabajo se encontró que una implementación del esquema de bancos de conservación en México sería no solamente posible, sino altamente factible. En el presente apartado enumeraremos los factores que tomamos como base para alcanzar esta afirmación, de entre los cuales no solo se encuentran los relativos a las leyes, sino también de otros tipos, como serían el hecho de que ya operan mecanismos similares a los bancos en el país. Además, también se hará mención de los principales beneficios que tendría la aplicación de este régimen específicamente en el panorama mexicano. Finalmente, se analizará el acuerdo que regula al Programa de prueba del sistema de comercio de emisiones, ya que, en dicho documento se menciona el uso de los créditos de compensación, figura extremadamente similar al crédito de conservación.

6.1.1. Factores jurídicos

Si bien, en la legislación española e internacional la figura de los bancos de conservación es una figura novedosa y aún no ha sido reglamentada extensamente. En América

Latina, y, en México, aún no se encuentra contemplada en ninguno de sus cuerpos jurídicos²⁶⁸, tampoco hay planes para implementarla en un futuro próximo. Sin embargo, en el marco normativo mexicano se pueden señalar las bases jurídicas que permitirían e incluso servirían como base a una posible implementación de esta herramienta.

Primeramente, debemos comenzar con la máxima ley en México: la Constitución. Esta dicta, en su artículo 4to (párrafo quinto), que toda persona tiene el derecho de desarrollarse en un medio ambiente sano, derecho que deberá ser garantizado por el Estado, e igualmente menciona que el deterioro ambiental generará responsabilidad para el autor. Del mismo modo, su artículo 25 establece que el Estado es el responsable de que el desarrollo nacional sea “integral y sustentable” (primer párrafo), debiendo impulsar y apoyar a los actores económicos del sector privado, pero además “sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente” (párrafo séptimo).

Además, es necesario reiterar que el artículo 35.ii de la LGEEPA introduce la posibilidad de la autorización de una obra o proyecto, bajo el condicionante de que se lleven a cabo medidas adicionales a las propuestas inicialmente, con el fin de que se “eviten, atenúen o compensen” los daños ambientales. De igual modo, el reglamento de la misma ley señala además que el promotor puede proponer, dentro del informe preventivo, medidas adicionales a la SEMARNAT mediante las cuales se eviten, atenúen o compensen los daños ambientales (artículo 31).

²⁶⁸Pero, como ya se mencionó, en la legislación mexicana sí existe una figura llamada “crédito de compensación”, que, aunque guarda ciertas similitudes con el crédito de conservación, no pudieran considerarse la misma herramienta debido a que guardan diferencias importantes.

También, el artículo 6 de la LFRA, estipula que no generarán responsabilidad ambiental aquellos impactos ambientales, que hayan sido manifestados, identificados, evaluados, mitigados y compensados por medios aprobados por la SEMARNAT, todo esto previo a su origen. El artículo además señala que los instrumentos por los cuales se verificará esto son la evaluación de impacto ambiental o su informe preventivo, la autorización para cambio de uso de suelo, o “algún otro tipo de autorización análoga expedida por la Secretaría...”. Esta ley también establece que la compensación de impactos se subsanará por medio de las acciones o inversiones que los responsables asuman y que representen una mejora ambiental equivalente a los daños, pudiéndose cumplir dicha responsabilidad mediante la contratación de terceros²⁶⁹.

La Ley General de Vida Silvestre menciona en su artículo 20 que la SEMARNAT deberá diseñar y promover “criterios, metodologías y procedimientos” que sirvan para identificar los valores naturales y ayuden a la conservación de la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos naturales. De entre los cuales se mencionan los estudios para la evaluación e internalización de los costos ambientales producidos por actividades de explotación de recursos naturales y, más importante, los “mecanismos de compensación e instrumentos económicos” que pudieran retribuir a las comunidades locales los costos derivados de las acciones de conservación ambiental o del mantenimiento de los servicios ambientales afectados por su aprovechamiento.

La LGEEPA reitera este uso de instrumentos económicos para que “incentiven el cumplimiento de la política ambiental”, dedicándole toda una sección (III). De entre los

²⁶⁹ LFRA, artículo 17.

objetivos buscados mediante el uso de estos instrumentos se encuentran: modificar la conducta de los operadores económicos para que desempeñen sus actividades en compatibilidad con el desarrollo sostenible y los intereses colectivos de protección ambiental, otorgar incentivos a las personas que lleven a cabo acciones de restauración o protección ambiental, además de procurar que, quienes hagan un uso indebido de los recursos ambientales o dañen el ambiente, asuman los costos derivados de dichas acciones, y, utilizar conjuntamente estos mecanismos financieros con los demás instrumentos de política ambiental para lograr una mejor protección y equilibrio del entorno natural (artículo 21).

Del mismo modo, el artículo 22 de la LGEEPA considera a estos instrumentos económicos como aquellos “mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades económicas...”, y, que además las incentiven a realizar acciones positivas para el medio ambiente.

Los instrumentos fiscales son los estímulos aplicables a acciones compatibles con la política ambiental, como sería el reducir los impuestos que pagan los bienes certificados como provenientes de fuentes sustentables. Por instrumentos financieros se comprenden todos los seguros, fianzas, fondos y fideicomisos cuyos recursos sean destinados a financiar acciones de mejora, restauración o protección ambiental. Finalmente, los instrumentos de mercado son todas aquellas concesiones, autorizaciones, licencias y permisos que representen volúmenes preestablecidos de emisiones de contaminantes en el aire, agua o suelo, o también que establezcan límites permisibles de aprovechamiento de recursos naturales o de construcciones efectuadas

en áreas naturales protegidas. Adicionalmente, se establece que estos instrumentos de mercado serán transferibles, no gravables y se encontrarán sujetos al interés público y al aprovechamiento de los recursos ambientales de una manera sustentable.

Por otro lado, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable también menciona que entre las atribuciones de la Administración Federal se encuentran “establecer las bases e instrumentos para promover un mercado de bienes y servicios ambientales, así como para promover la compensación por los bienes y servicios ambientales que prestan los ecosistemas forestales”, como también promover mecanismos que involucren la participación directa de los propietarios de terrenos forestales en la protección, mejora, vigilancia, aprovechamiento y comercialización de los recursos naturales presentes en sus predios²⁷⁰, siendo la SEMARNAT el organismo encargado de definir estos mecanismos de compensación y de mercado de los servicios ambientales que proveen los ecosistemas forestales²⁷¹. Y, por último, menciona que, en concordancia con la política sustentable en materia forestal, el Poder Ejecutivo Federal deberá crear mecanismos económicos para compensar, apoyar o estimular a los propietarios o poseedores de terrenos forestales por la producción de bienes y servicios ambientales que estos proveen, considerando a estos como bienes públicos, con el fin de garantizar su protección (artículo 30.VII).

Entonces, con base en lo anterior²⁷², podemos afirmar que la factibilidad jurídica de una posible implementación de los bancos en México es muy elevada, ya que el marco

²⁷⁰ LGDFS. Artículo 12, fracciones XI y XII.

²⁷¹ LGDFS, artículo 16, fracciones XII y XIV.

²⁷² Además de lo expuesto en apartados anteriores relativos al régimen de compensación ambiental, evaluación y responsabilidad ambiental en México.

normativo vigente posibilita la aplicación de los principales puntos entorno al funcionamiento de la banca de conservación: 1): es posible proponer una medida de compensación de impactos ambientales anteriormente a que se autorice la obra o proyecto con el fin de lograr la autorización ambiental, 2): esta compensación puede ser hecha por medio de un instrumento de mercado “transferible, no gravable y sujeto al interés público”, y, 3): las medidas de compensación elegidas deben suponer una mejora ambiental cuyo costo deberá ser asumido por el responsable, pudiendo ser llevadas a cabo por un tercero y con el fin de que se mantenga el equilibrio medioambiental.

Adicionalmente, respaldamos esta teoría con el hecho de que el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas ya había explorado con anterioridad (de una manera muy general) la factibilidad de implementar la banca de hábitat en América Latina y el Caribe, concluyendo que el marco normativo mexicano se encontraba entre los más factibles para la implementación de esta herramienta²⁷³, junto a Brasil, Costa Rica y Chile. Pero, es importante también destacar que este reporte fue hecho con anterioridad a que se publicara la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, en donde se expandió el régimen de compensación mexicano, por lo cual, podemos inferir que la factibilidad es aún más elevada en la actualidad, ya que esta ley regula cuestiones muy importantes en torno a la aplicación de las medidas de compensación en México.

6.1.2. Otros factores

²⁷³ Vid. BOVARNICK, A., KNIGHT, C. Y STEPHENSON, J. “Habitat Banking in Latin America and Caribbean: A Feasibility Assessment”. *United Nations Development Programme*. 2010. p. 35. Disponible en: <https://www.cbd.int/financiamiento/offsets/g-offsethabitatbanklac-undp.pdf> (Última fecha de acceso: 10 de mayo de 2021).

Conjuntamente con los factores jurídicos expuestos con anterioridad, existe también otra serie de factores que debemos mencionar: aquellos que representan la posibilidad de aplicación de los bancos de hábitat, pero que no son enteramente de índole jurídica, como serían las experiencias de aplicación de otros mecanismos económicos a la protección del medioambiente.

La noción de mercantilizar los activos naturales no resulta algo nuevo en México, recordemos que ya se encuentran en función herramientas que cuantifican los activos naturales con el fin de estimar de una mejor manera la suma para la compensación ambiental. El cobro de derechos de aprovechamiento extractivo de vida silvestre es un claro ejemplo: se expide un determinado número de permisos de cacería, cuyo precio se fija basándose en factores como el ratio de reproducción de la especie o el número de ejemplares existentes estimados, y los cazadores deben abonar cierta suma si quieren lograr autorización para efectuar la extracción. Lo recaudado por este medio se destina a financiar acciones de conservación y restauración en ecosistemas de especies protegidas.

También existe el monto de compensación por cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el cual debe ser cubierto si se quiere lograr la autorización remoción vegetal en un predio. Esta figura sienta un importante precedente en México, ya que su uso extendido y resultados favorables prueban que un instrumento que mercantiliza el medio ambiente puede ser utilizado como mecanismo de protección ambiental de forma efectiva. Además, como es el caso en los bancos de conservación, el cambio de uso de suelo no se trata de una herramienta sustitutiva de la evaluación ambiental, sino un modo

para compensar aquellos impactos inevitables y residuales después de aplicar las medidas de mitigación y restauración pertinentes a una determinada obra o proyecto.

Del mismo modo, el Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones pone en evidencia la posibilidad de implementar de manera piloto un instrumento de mercado basado en la compra o transacción de títulos ambientales, y que tiene por objeto el compensar impactos. Aunque esta herramienta aún se encuentra en sus primeras etapas, sienta un importante precedente al proveernos una vía por cual pudiera procederse a implementar la banca de hábitat en territorio mexicano.

Entonces, las estrategias de compensación mencionadas pudieran ser vistas como los primeros pasos en un camino hacia la implementación de la banca de conservación en México. Si ya se encuentran operando mecanismos que tienen un alto grado de similitud, no parece muy desacertada la idea de añadir al marco jurídico una regulación que contemple el régimen de compensación por medio de la compra de créditos ambientales. Esto sería favorable para el sistema jurídico ambiental mexicano, puesto que, de incluir esta figura, se añadiría una opción más al abanico de estrategias de compensación de impactos presentes en la actualidad, lo que, a su vez, beneficiaría al esfuerzo contra el deterioro ambiental en el país.

También se encontró que México cuenta con una buena estructura ambiental de órganos administrativos, como la CONABIO o el INECC, lo cual facilitaría la implementación de los bancos, al contar con un buen apoyo institucional para su establecimiento y vigilancia. Además, estas instituciones tienen redes de colaboración con organizaciones no gubernamentales e instituciones educativas, lo cual pudiera proveer el apoyo académico al momento de establecer las bases para la puesta en marcha de un banco de

conservación piloto²⁷⁴. Adicionalmente, existen muchos apoyos que otorga la administración federal para financiar estrategias de mejora y protección ambiental, lo que podría incentivar a la iniciativa privada a instaurar un banco de conservación cubriendo parte de la inversión con recursos públicos, reduciendo así el déficit de riesgo que implicaría financiar dicho proyecto.

En resumen, consideramos que una posible implementación de los bancos es altamente factible basándonos en las siguientes cuestiones: 1- la ley contempla el uso de las medidas de compensación tanto en su forma preventiva como en la relacionada a la responsabilidad, 2- la ley establece la opción de uso de instrumentos de mercado para asistir en la protección ambiental, 3- ya existen actualmente mecanismos de compensación ambiental que mercantilizan el medio ambiente en México y que comparten similitudes con el esquema de créditos ambientales, y, 4- la administración pública mexicana cuenta con una buena estructura de órganos ambientales, lo cual facilitaría la implementación y vigilancia de los bancos de hábitat.

6.1.3. Principales beneficios de su aplicación

Además de los beneficios generales que trae consigo el uso de la banca de hábitat expuestos en el capítulo III, podemos señalar una serie de ventajas específicas al panorama mexicano y que comprenden desde el fortalecimiento del sistema normativo ambiental hasta el servir de instrumento de apoyo para mejorar la calidad de vida en sectores marginados de la población.

²⁷⁴ *Ibíd.* P. 60.

El campo de aplicación de la compensación por créditos ambientales en México es bastante amplio, ya que en el país se encuentra presente un altísimo nivel de biodiversidad, desde ecosistemas delicados, como la selva lacandona, hasta la presencia de especies endémicas catalogadas en peligro de extinción, como el jaguar o el ajolote. Sin embargo, también se observa que en el país existe un incremento en el número de proyectos de desarrollo de distintos tipos: la construcción de complejos turísticos o los de explotación de recursos naturales. Es evidente que en un país donde exista una amplia biodiversidad y al mismo tiempo un progresivo desarrollo económico, tarde o temprano estas dos cuestiones entrarán en conflicto. Si bien, el impacto ambiental de los proyectos de desarrollo se considera inevitable y justificado, este debe de ser compensado en su totalidad, lo cual no es siempre el caso en México:

En el año de 2014 ocurrió uno de los mayores desastres ecológicos en el país: una falla en una pila de lixiviados perteneciente a un complejo minero trajo consigo el derrame de 40,000 metros cúbicos de metales pesados al cercano Río Sonora, ubicado en el estado del mismo nombre. Como responsable se encontró a la compañía minera Buenavista del Cobre, subsidiaria de Grupo México, una empresa mexicana transnacional con un amplio historial de faltas a la normativa ambiental²⁷⁵. Como remedio a los impactos, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente llegó a un acuerdo con Grupo México, en donde este se comprometió a aportar fondos a un fideicomiso para financiar las medidas de restitución de los daños. Dicho instrumento se declaró extinto en 2017, bajo el argumento de que se cumplieron sus fines, a pesar de que sólo se utilizaron 1200

²⁷⁵ Empresa que actualmente se encuentra concursando para adjudicarse la reapertura del complejo minero de Aznalcóllar, sitio de otro desastre ecológico muy similar al del Río Sonora.

millones de pesos de los 2000 pactados originalmente, y que los ciudadanos de las poblaciones cercanas al río protestaran que no se habían revertido los daños a la fuente hídrica. No obstante, 2 años después, la Suprema Corte de Justicia, a instancia de un juicio de amparo promovido por los pobladores afectados, dictaminó por unanimidad²⁷⁶ que no se habían cumplido los fines del fideicomiso y que su extinción era ilegal, ya que no se celebró una audiencia pública con los afectados, entre otras razones.

En otro caso, en el estado de Nayarit, una persona fue detenida por la tenencia ilegal de varias aves cuyas especies se encontraban previstas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual establece el listado de especies consideradas en riesgo en México. La PROFEPA le requirió al responsable el pago de una suma a la CONABIO por materia de compensación ambiental, ya que todos los ejemplares de aves murieron durante el proceso, por lo que el daño ambiental fue imposible de restaurar²⁷⁷.

Como se observa, el sistema jurídico ambiental mexicano aún depende mucho de la compensación monetaria del tipo in-lieu: se le requiere al responsable que invierta una suma que luego será utilizada para financiar acciones de protección o conservación

²⁷⁶ Vid. SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN. Amparo en Revisión, expediente 640/2019. Ministro Javier Laynez Potisek. Asunto: “Derrame en los Ríos Sonora y Banacuchi. Intervención de personas con interés legítimo en procedimiento administrativo en materia ambiental...”. Disponible en: <https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=260294> (Última fecha de acceso: 12 de mayo de 2021).

²⁷⁷ El pago de la suma por compensación fue determinado en un procedimiento penal sobre delitos contra el medio ambiente, en donde también se le requirió al culpable hacer servicio no remunerado en algún PIMVS (Predios o Instalaciones que Manejan Vida Silvestre) para concientizarlo sobre el cuidado ambiental. Es importante mencionar que, aunque la LRMA establece que los procedimientos penales, administrativos y de responsabilidad en materia ambiental pueden sustanciarse independientemente (artículo 4to), no menciona que la responsabilidad ambiental es independiente de la penal, por lo que el juez determinó en el mismo procedimiento penal la manera de subsanar ambas responsabilidades. Vid. PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE. “Juez de Control autoriza pago por compensación ambiental por la comisión de un delito contra la biodiversidad en Nayarit”. 2018. Disponible en: <https://www.gob.mx/profepa/prensa/juez-de-control-autoriza-pago-por-compensacion-ambiental-por-la-comision-de-un-delito-contra-la-biodiversidad-en-nayarit> (Última fecha de acceso: 14 de mayo de 2018).

ambiental por un tercero. Una implementación correcta de los bancos pudiera ayudar a brindar más seguridad en este aspecto, ya que los créditos representan mejoras ambientales valoradas previamente y que ya fueron efectuadas y surtieron sus efectos. Tomemos el caso de las aves: si se le hubiera requerido a responsable una compra de créditos de conservación adscritos a un banco que presente características similares al hábitat de estas o alguna otra especie en riesgo, se beneficiaría de una manera más correcta al medio ambiente que destinando una suma monetaria a alguno de los programas de compensación mencionados con anterioridad, en donde los recursos serán destinados a financiar acciones de conservación que aún no se encuentran determinadas.

Por otra parte, debido a que en muchos de los procedimientos penales o de exigencia de responsabilidad ambiental la administración opta por mecanismos alternativos de resolución de controversias, al exigir créditos como garantía ambiental en vez de una suma monetaria hasta que se efectúen las medidas de restauración, se podría dar más seguridad jurídica a que el daño se compensó de algún modo. Tomemos como ejemplo el caso del Río Sonora, en donde la empresa responsable se comprometió a aportar recursos mediante uno de los más tradicionales instrumentos económicos: un fideicomiso, el cual fue extinto prematuramente y los pobladores afectados aún demandan que se obligue a la empresa a revertir los daños. Si se hubiera exigido una fuerte suma de créditos de compensación a los responsables a manera de garantía ambiental, se hubiera reducido la incertidumbre sobre si el balance medioambiental se mantuvo en equilibrio, o, la empresa se hubiera encontrado más “motivada” a prevenir,

restituir o contener los daños, debido al riesgo de perder los créditos que se le requirieron como garantía²⁷⁸.

Por otro lado, gran parte de población mexicana vive en entornos rurales y comparte una cercana relación con los ecosistemas próximos a sus comunidades. Los bancos de conservación pueden ser un medio para que obtengan recursos adicionales al mismo tiempo que hacen un aprovechamiento sustentable de sus tierras, como ya se observa en la figura del pago por servicios ambientales, lo cual ayudaría a mejorar la calidad de vida de los pobladores, debido a que muchas de estas poblaciones rurales se encuentran marginadas socialmente. Además, como exponen BOVARNICK, KNIGHT y STEVENSON²⁷⁹, La figura del núcleo de población ejidal²⁸⁰ podría sentar las bases para la implementación de bancos de hábitat de propiedad comunal, ya que el derecho de propiedad ejidal dota a las comunidades de personalidad jurídica y patrimonio propio, además de la facultad de regirse por su reglamento interno²⁸¹.

Finalmente, en los casos en los cuales los daños resultaran ser huérfanos al no poder determinar o probar el nexo causal con un culpable y persista daño residual después de haberse implementado medidas de reparación, se podrían utilizar recursos del Fondo de

²⁷⁸ Debemos mencionar que, el artículo 8vo de la LFRA, establece que las garantías ambientales establecidas previas a un daño ambiental no previsto podrían servir de atenuante a las sanciones económicas, lo cual pudiera incentivar a la iniciativa privada para cubrir estas garantías en forma de créditos de compensación, ya que, de no ser requeridas, pueden realizar su venta posteriormente.

²⁷⁹ *Vid.* BOVARNICK, A., KNIGHT, C. Y STEPHENSON, J. "Habitat Banking in Latin America and..." *Op. cit.* p. 62.

²⁸⁰ La figura del ejido nace después de la revolución mexicana, como herramienta de restitución de las tierras que fueron despojadas a las comunidades rurales por parte de los hacendados o latifundistas. Es un régimen de propiedad comunal en donde todos los ejidatarios son titulares de los derechos de explotación y beneficios de los terrenos designados como ejidales.

²⁸¹ Ley Agraria, artículos 9 y 10.

Responsabilidad Ambiental para hacer una compra de créditos ambientales equivalentes a los daños existentes.

6.2. Cuestiones que deben ser consideradas en una hipotética implementación de los bancos en México

No obstante, al igual que dedicamos un apartado en el capítulo III para señalar las cuestiones en torno a la aplicación de los bancos que deben atenderse para minimizar los riesgos potenciales aparejados al uso de esta herramienta, también resulta necesario que observemos estos aspectos desde el punto de vista del sistema ambiental mexicano.

6.2.1. Falta de referencia a la jerarquía de mitigación en la ley mexicana

La primera de las cuestiones que mencionaremos es el hecho de que la ley mexicana no hace una referencia directa a la jerarquía de mitigación para la aplicación de la compensación medioambiental, lo cual podría significar el riesgo de un uso arbitrario de la oportunidad de requerimiento de los créditos ambientales por parte de la administración pública. Sin embargo, aunque la ley no hace una referencia explícita a la jerarquía de mitigación, recordemos que el artículo 14 de la LFRA sostiene que solo procederá el uso de las medidas de compensación cuando no sea posible restituir total o parcialmente el daño ambiental, es decir, sólo después de aplicar todas las medidas de reparación primaria posibles. También, el artículo 15 establece que la compensación podrá ser parcial, en proporción a lo que el daño no haya sido posible restaurar, lo cual podemos equiparar al daño residual, por lo que, aun a falta de una referencia concreta,

se puede interpretar que la normativa mexicana si contempla algunas de las etapas presentes en la jerarquía de mitigación. Una buena interpretación de esta legislación mexicana podría reducir de gran manera un uso arbitrario por parte de la administración, ya que estipula que no se puede recurrir a las medidas compensatorias en cualquier situación, como sería solo con el propósito de lograr la autorización de un impacto ambiental. No obstante, es necesario que el legislador agregue una referencia directa a esta jerarquía en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

6.2.2. Compensación *ex natura* y *ex situ*

Otro aspecto importante que se debe tratar es el del tipo de compensación que la ley mexicana permite y el lugar en donde esta deberá llevarse a cabo. En referencia a la cuestión espacial, el artículo 17 de la LFRA sostiene que, preferentemente, se deben compensar los impactos en el mismo ecosistema o región ecológica donde sucedieron, no obstante, de no ser esto posible, también faculta que las medidas compensatorias sean aplicadas en un lugar distinto, que se encuentre “vinculado ecológica y geográficamente al sitio dañado y en beneficio de la comunidad afectada”, en caso de proceder en sitio distinto, se dará preferencia a los sitios prioritarios de reparación de daños que designe la SEMARNAT. Esto es muy parecido a lo que exponen la Ley de Responsabilidad Medioambiental española en su Anexo II, 1.1.2 y, a los criterios de preferencia del Documento Orientativo de la Directiva de Hábitats, en donde se menciona

que de no ser posible la compensación *in situ*, se debe dar preferencia a sitios prioritarios, como los pertenecientes a la Red Natura 2000²⁸².

En este aspecto geográfico parece no haber ninguna confusión, ya que se observa que la normativa mexicana permite la compensación en un lugar alternativo al afectado y establece una serie de atenuantes de no ser posible compensar *in situ*. Sin embargo, la ley mexicana no resulta tan clara al momento de determinar la cuestión de la naturaleza de los recursos naturales afectados y aquellos mejorados por las medidas de compensación. La LFRA señala que el criterio de equivalencia será el lineamiento obligatorio mediante el cual deberán desempeñarse las medidas de reparación y compensación: “implica reestablecer los elementos y recursos naturales o servicios ambientales por otros de las mismas características;”²⁸³.

Pero, este concepto no contempla la manera de proceder cuando resulta imposible una restauración *in natura*, por lo que tendremos que remitirnos una vez más a una interpretación del artículo 15 de la LFRA, el cual establece la posibilidad de una compensación parcial en medida de aquello que no pudo ser restaurado del bien natural o de sus condiciones e interacciones con el entorno ambiental. Asimismo, su artículo 39 señala que, al momento de determinar medidas de reparación y compensación²⁸⁴, se considerarán los criterios recurso-recurso y servicio-servicio, además de aquellas acciones que proporcionarán “recursos naturales o servicios ambientales del mismo tipo, calidad o cantidad que los dañados...”. Estos dos artículos dejan abierta la posibilidad

²⁸² Vid. COMISIÓN EUROPEA. “Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats 92/43/CEE. Clarificación de los conceptos de soluciones alternativas...”. *Op. Cit.* pp. 18 y 19.

²⁸³ Artículo 2.ii.

²⁸⁴ En el procedimiento judicial de responsabilidad ambiental.

de realizar una compensación *ex natura* cuando no sea posible compensar los mismos bienes vulnerados, pero, no hay ninguna referencia en la ley de algún atenuante para equilibrar estas situaciones.

De cualquier modo, es necesario que en una potencial implementación de los bancos de hábitat en México sean incluidas en la reglamentación referencias a los casos en los cuales procederán las compensaciones *ex situ*, *ex natura*, y sus posibles atenuantes, para lograr reducir los riesgos ambientales que podrían suscitarse de una incorrecta aplicación de esta medida compensatoria.

6.2.3. Crédito de conservación en el sistema jurídico ambiental mexicano

A primera vista, la manera de asignarle un valor al crédito ambiental en una hipotética implementación de los bancos en México podría resultar una cuestión un poco difícil, puesto que, la LFRA no incluye ningún criterio para valoración del daño ambiental, ni tampoco cuenta con algún reglamento que lo contemple²⁸⁵. Pero, si existe una herramienta para cálculo de cuantías de compensación, que son los ya mencionados criterios para establecer el pago compensatorio por cambio de uso de suelo.

La manera para calcular la suma de compensación en el cambio de uso de suelo podría ser de gran ayuda en una tentativa implementación de los bancos en México, ya que, como menciona DE GUERRERO MANSO²⁸⁶, los criterios de valoración de los hábitats y su valor ecológico preferentemente deben expresarse en una serie de ítems sencillos y

²⁸⁵ Vid. GUTIÉRREZ-YURRITA, P. J. Y PELÁEZ GÁLVEZ, M. G. "Recensión de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental de México...". *Op cit.* p 264.

²⁸⁶ Vid. DE GUERRERO MANSO, C. "Claves para una Adecuada...". *Op. Cit.* pp. 107-108.

fáciles de comprender, como se observa en los acuerdos que exponen los costos de referencia y los criterios de equivalencia, esto facilita en gran manera una correcta valoración de los activos naturales presentes en una zona y, por ende, el cálculo de la suma de su compensación. Este sistema de puntaje para establecer el ratio de compensación sumado a los costos de referencia podría ser utilizado para asignarle un valor al crédito de compensación, además de servir como una referencia al momento de fijar una ratio para atenuar otros efectos negativos como una compensación *ex natura* o *ex situ*.

Esta metodología se encuadra muy bien con el crédito ambiental debido a que los créditos representan mejoras ambientales implementadas en un determinado banco de conservación y los costos de referencia representan el costo aproximado que significaría realizar acciones de mejora en una hectárea en una determinada zona ecológica. La SEMARNAT podría adaptar esta herramienta para utilizarla como base al momento de valorar las mejoras hechas en un banco de conservación y asignar el determinado número de créditos que le serán adjudicados. Con base en una lista sencilla de características naturales presentes en el terreno del banco, como serían el tipo de ecosistema, los servicios ambientales que provee, el estado de conservación de la vegetación, o presencia de especies protegidas, se podría asignar un puntaje de valor de biodiversidad, el cual posteriormente podría multiplicarse por otros criterios, como el número de hectáreas del terreno o si este se encuentra en un área natural protegida, dando como resultado el número total de créditos otorgados al banco.

Para definir los puntos clave relativos a los créditos ambientales pudiera legislarse un “Acuerdo por el cual se establecen los criterios de referencia para determinar el número

de créditos ambientales adscritos a un banco de conservación” tomando elementos de ambos acuerdos mencionados y adaptándolos al panorama de la banca de hábitat, ya que estos fueron ideados específicamente solo para la compensación de impactos en terrenos boscosos y los créditos de conservación no sólo serían representantes de valores forestales. Adicionalmente, se pudiera emplear una tabla como la de los “Niveles de Equivalencia para la compensación ambiental por unidad de superficie”²⁸⁷ para determinar los diferentes ratios de compensación en las situaciones que lo ameriten, como el de compensar impactos mediante mejoras a un recurso natural diferente del afectado.

6.2.4. Competencias

La cuestión de las competencias administrativas en relación a la creación de los bancos es otro aspecto que debemos mencionar. Como menciona GARCÍA LÓPEZ²⁸⁸, la distribución competencial en materia ambiental en México siempre se ha caracterizado por una gran complejidad, debido a que esta se basa en la división de Federación-Estado-Municipio. No obstante, el artículo 124 de la Constitución Política Mexicana menciona que todas aquellas facultades que no se encuentren reservadas para únicamente funcionarios de orden federal, se extenderán también a los funcionarios

²⁸⁷ Presente en el Artículo Único del “Acuerdo por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberán observarse para su determinación”.

²⁸⁸ Vid. GARCÍA LÓPEZ, T. “Las cuencas en el derecho ambiental mexicano. Instrumentos para su gestión integral”. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, año XLI, número 23, septiembre-diciembre. Universidad Autónoma de México. 2003. pp. 1260-1265.

estatales, es decir, los estados y municipios son competentes en todas aquellas materias que no sean exclusivas de índole federal.

También, el artículo 21 de la LGEEPA establece que el diseño, desarrollo y aplicación de los instrumentos económicos de apoyo a la protección ambiental recaen en los estados y la Federación, “en el ámbito de sus respectivas competencias”. Esto facultaría a los organismos estatales para asignar créditos de compensación y resolver creaciones de nuevos bancos, siempre y cuando no se entre en conflicto con las competencias de índole federal. Por ejemplo, el gobierno del estado de Sonora, por medio de la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable (CEDES) pudiera resolver la creación de un nuevo banco, adjudicarle créditos ambientales y permitir poner estos en venta, siempre que actúe dentro de sus límites competenciales. Es decir, no pudiera instaurar dicho banco en un área natural protegida o aceptar créditos para compensar impactos producto de un proyecto relacionado con la extracción de hidrocarburos, debido que estas cuestiones se rigen exclusivamente por leyes federales.

Aunque la implementación de la banca de hábitat en materia estatal pudiera resultar positiva en ciertos aspectos²⁸⁹, consideramos que el proyecto piloto de banco debería ser instaurado y gestionado por la SEMARNAT, al ser el órgano ambiental principal en México y el que cuenta con mayores recursos, cualidades que facilitarían la tarea. Después que se encuentren asentadas las bases y las experiencias piloto hubieran resultado favorables, se podría incentivar a las administraciones estatales a crear y gestionar nuevos bancos por su cuenta.

²⁸⁹ Como sería el reducir el desequilibrio espacial que traen consigo las compensaciones en sitios distintos al afectado, ya que las mejoras se efectuarían dentro de la delimitación territorial del mismo estado

6.3. Propuestas en torno a la implementación de esta herramienta en México

Para finalizar este capítulo consideramos necesario exponer algunas propuestas que pudieran facilitar o hacer más factible la implementación de un banco piloto en territorio mexicano, las cuales hacen referencia a temas generales como los fondos necesarios para su creación, o a cuestiones de carácter normativo, como la posibilidad de legislar un acuerdo en donde se establezcan las bases para el funcionamiento de un programa piloto de bancos de hábitat.

6.3.1. Propuestas generales

Comenzaremos con una cuestión vital: el financiamiento. Un banco de hábitat piloto podría ser financiado por recursos provenientes de algún fondo estatal destinado a sufragar proyectos similares, como pudiera ser el Programa de Restauración y Compensación Ambiental. Una de las líneas temáticas a las cuales se deben adherir los proyectos que buscan apoyo por parte de este programa, comprende aquellas acciones orientadas a la conservación y protección de la biodiversidad por medio del desarrollo comunitario, aprovechamiento sustentable y mercados verdes, por lo que un proyecto inicial de banco podría ser postulado a este programa. Otra vía posible de financiamiento puede ser por parte de una posible colaboración estado-particular en donde el ente privado asuma una parte de los costos derivados de implementar un banco, lo cual fomentaría desde los inicios de la herramienta la participación del sector privado, una cuestión fundamental en este esquema de compensación.

Por otra parte, en México, la infraestructura legal-administrativa se encuentra más orientada a la compensación de impactos ambientales en ecosistemas boscosos (ej. cambio de uso de suelo), por lo que, un banco de conservación piloto mexicano podría desempeñarse mejor si es implementado dentro de un ecosistema forestal. Debido a que en este campo de compensación es donde se tiene más experiencia, los créditos adscritos al banco pudieran representar solo mejoras forestales o utilizarse solo para compensar impactos en estos ecosistemas. Adicionalmente, el banco piloto y sus créditos podrían registrarse en el Registro Forestal Nacional y la Comisión Nacional Forestal sería el órgano público encargado de establecer el número de créditos adscritos y la vigilancia del mismo.

Otra propuesta distinta a la implementación de un banco prototipo de carácter forestal, es la posibilidad de que este se establezca dentro de los territorios de una UMA (Unidad de Manejo para la conservación de la vida silvestre). Estas UMA son áreas delimitadas pertenecientes a cualquier régimen de propiedad (pública, privada, ejidal, etc.), en donde se encuentra autorizada la extracción de ejemplares de vida silvestre. Como el ejemplo más clásico de una UMA tenemos a los ranchos cinegéticos. Hacemos esta propuesta basados en que, como se observa en el panorama español, en la finca la Garganta, se podrían desempeñar las actividades de cacería en el rancho cinegético sin que esto entre en conflicto con actividades de mejora ambiental. Un ejemplo paralelo al banco piloto español es mejorar las poblaciones de mamíferos como los ciervos o jabalís para que sirvan de alimento a una especie en estado delicado como es el jaguar (*Panthera onca*), la cual no está autorizada para ser cazada en la UMA, del mismo modo que el lince ibérico en la Garganta.

También, debemos agregar que, para una correcta implantación de un banco prototipo, es esencial que se involucre la colaboración de alguna institución académica en las fases de planeación y operación²⁹⁰, ya que, como plantea CHAGOYA IGLESIAS para el caso del esquema de servicios ambientales: “contar con un respaldo académico de alto nivel fue fundamental para convencer de la solidez de la propuesta a quienes lo veían como un instrumento muy novedoso, y por lo tanto, altamente riesgoso”²⁹¹. Además, también debe tomarse en cuenta el punto de vista de los ciudadanos si se piensa establecer el banco en las inmediaciones de un núcleo de población o ejido, por lo que se deben hacer sesiones informativas y darles difusión para que la población asista y participe.

6.3.2. Propuestas normativas

En lo concerniente a la compensación ambiental, la actual norma mexicana debería reestructurarse para que se incluyan o aclaren conceptos básicos que son vitales para una correcta implementación del régimen. Es necesario que se introduzca una referencia directa a la jerarquía de mitigación y se expanda el apartado de los supuestos de procedencia de las medidas compensatorias, ya que, como se encuentra ahora redactada la ley, pudiera derivar en un uso incorrecto por parte de las autoridades. Entonces, proponemos la siguiente modificación al párrafo primero del artículo 14 de la LFRA en lo relativo a los supuestos de procedencia de la compensación ambiental: “Cuando, aun después de poner en marcha medidas de reparación primaria y mitigación,

²⁹⁰ Esta posibilidad de consultar a la comunidad academia y científica para que emitan su opinión también se encuentra señalada en el Acuerdo que establece las bases preliminares para el SDC. Artículo décimo primero, último párrafo.

²⁹¹ *Vid.* CHAGOYA, J. L., IGLESIAS GUTIÉRREZ, L. “Esquema de pago por servicios ambientales...”. *Op. cit.* p. 193.

aun persista el daño ambiental.” Además, consideramos pertinente que se añada un párrafo nuevo a este artículo: “Cuando el proyecto, plan o programa sea evaluado y se determine que existe un impacto significativo ambiental, pero este se encuentre justificado debido a que se trate de una obra de interés público. En dicho caso se deberán aplicar primeramente las medidas de restauración y mitigación correspondientes. Adicionalmente, se deberá anexar un estudio que justifique las razones de dicho interés público a la resolución de autorización emitida por la Secretaría”.

También se deben evitar las confusiones entre medidas compensatorias y medidas de mitigación por medio de la adición de un concepto general de medidas de compensación al artículo 2 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental. Proponemos la siguiente definición: “Medidas de compensación: acciones que proveen mejoras ambientales implementadas con el objetivo de contraponer los impactos ambientales que subsisten después de aplicar medidas de reparación primaria y mitigación. Pueden desarrollarse en el mismo lugar de los daños o en uno distinto, de no ser posible la reparación en la fuente del daño”.

Para la introducción del esquema de compensación por créditos en la normativa mexicana, debido a que no existe en México una Ley de Evaluación Ambiental, consideramos que sería óptimo si este es introducido en la LGEEPA, específicamente en su Sección Tercera: Instrumentos Económicos. Podría agregarse un ter. o quater. al artículo 21 con los lineamientos generales de la banca de conservación, como se observa en la Disposición Adicional Octava de la LEA en España. Posteriormente, el régimen debe ser expandido por medio de un reglamento que pudiera ser de carácter general como un “Reglamento de la LGEEPA en materia del uso de instrumentos económicos

para la protección ambiental”, o específico para esta herramienta: “Reglamento de la LGEEPA en materia del funcionamiento de la compensación por medio de la adquisición de créditos ambientales”. De cualquier modo, es esencial que en esta legislación deba incluirse, al menos, los siguientes parámetros:

1- Definiciones claras y concisas de bancos de conservación, créditos ambientales y jerarquía de mitigación.

2- El hecho de que los bancos de conservación son una herramienta de compensación voluntaria que debe adherirse a la jerarquía de mitigación.

3- La finalidad de los créditos ambientales de cubrir las exigencias de compensación y responsabilidad ambiental.

4- Las obligaciones de los titulares de los terrenos adscritos al banco.

5- Una manera de asignar un valor al crédito ambiental (puede ser expandido por medio de un acuerdo).

6.- Que los créditos de conservación pueden ser intercambiables en régimen de libre mercado, pero bajo posibles limitaciones a estas transacciones, con el fin de evitar malas prácticas como los monopolios o la especulación.

7- Las competencias para creación, gestión y vigilancia de los bancos.

8- Las sanciones correspondientes para los incumplimientos de la normativa relativa a este esquema.

6.3.3. Mecanismos flexibles de cumplimiento, créditos de compensación y créditos ambientales

Por otra parte, debido a que los créditos de compensación (CdC) que contempla el Sistema de Comercio de Emisiones y los créditos ambientales (CA) atribuidos al esquema de los bancos de conservación comparten una muy elevada similitud, es importante realizar una comparación entre ambos. En este apartado final se examinará el Acuerdo por el cual se establecen las bases preliminares para el funcionamiento del SCE (APPSCE), además de explorar como una adopción del mismo, pero reformulado con perspectiva de los bancos, pudiera ser un sólido inicio en el camino hacia la posible implementación de los bancos en territorio mexicano. Consideramos que, dicho acuerdo, al ser el texto jurídico donde podemos encontrar los principales puntos entorno al funcionamiento de los CdC, es lo más cercano que se encuentra el sistema mexicano a una implementación de los bancos de conservación, por lo que es menester su mención.

En las definiciones presentes en el artículo tercero del APPSCE podemos encontrar que los mecanismos flexibles de cumplimiento pueden ser: “un esquema de compensación a través de proyectos o actividades de mitigación elegibles...” o aquellas acciones tempranas para proyectos o actividades de mitigación que hayan recibido créditos de compensación antes del establecimiento del programa de prueba. En el mismo texto normativo, el crédito de compensación es definido como: “el instrumento de cumplimiento expedido por la Secretaría, que representa la reducción o absorción de una tonelada de dióxido de carbono o equivalente, o de emisiones evitadas en la misma cantidad, resultantes de proyectos o actividades de mitigación elegibles no cubiertas por el

Programa de Prueba”. En otras palabras, el CdC un crédito que representa una mejora ambiental cuantificada en una tonelada de carbono compensada.

Es competencia de la SEMARNAT el expedir estos créditos de compensación para actividades o proyectos de mitigación elegibles. El Acuerdo define como “proyecto o actividad elegible” a toda aquella puesta en marcha para lograr la reducción o absorción de gases o evitar emisiones y que se adhiera a los requerimientos contenidos en un protocolo de compensación, por lo que son elegibles para generar créditos de compensación. Dicho protocolo consiste en un documento que puede ser expedido o reconocido²⁹² por la SEMARNAT, en donde se señalarán los detalles técnicos (metodologías, procedimientos, etc.) mediante los cuales fue posible cuantificar la reducción, absorción o evitación de gases o emisiones que logró un determinado proyecto o medida de mitigación.

Además, dichas acciones deben cumplir con una serie de requisitos para ser consideradas elegibles para la otorgación de créditos: que se hayan implementado en territorio nacional, que se encuentren verificados o validados por algún organismo y deben estar adheridos a alguno de los protocolos de compensación presentes en el listado publicado por la Secretaría. De igual modo, se establece que estas reducciones o evitación de emisiones deben ser “reales, cuantificables, permanentes, verificables y ejecutables”²⁹³.

²⁹² En caso de que el protocolo lo elabore un organismo distinto a la Secretaría.

²⁹³ APPSCE, Artículo trigésimo cuarto.

Estos créditos podrán ser utilizados por los participantes del SCE para la compensación de hasta el 10% del total de sus emisiones²⁹⁴. Es decir, un participante implementa acciones de mitigación o prevención de emisiones que son consideradas elegibles, justificándolas mediante un protocolo de compensación, por lo que la secretaría le entrega un determinado número de créditos ambientales, los cuales pueden ser “gastados” dentro del Sistema para justificar sus emisiones como si se tratara de un derecho de emisión.

i. Diferencias entre créditos de compensación y créditos ambientales

Sin embargo, a pesar de guardar una extrema similitud, también se presentan algunas diferencias notables entre ambos tipos de crédito. La primera, y más importante de ellas, es que, aunque ambos tienen como objeto la compensación de impactos ambientales, su modo de operación es distinto, ya que el CdC no se encuentra adscrito a un banco de conservación, ni tampoco se prevé el introducir esta figura dentro del SCE.

Esta cuestión es muy interesante, ya que el esquema de la compensación mediante la compra de créditos se encuentra fuertemente ligado al concepto del banco de conservación, como puede observarse en las demás experiencias internacionales, ya sean de denominación muy similar, como los mitigation banks estadounidenses, o bajo una denominación distinta, como son las compensation pools del esquema alemán. Esta ausencia del concepto de banco podría deberse a que, para los efectos del SDC, las mejoras ambientales que representan los CdC mayoritariamente serán solo acciones

²⁹⁴ APPSCE, Artículo trigésimo octavo.

implementadas dentro de las instalaciones de los participantes para compensar emisiones provenientes de las mismas, por lo que no es necesario que se encuentren ligadas a un terreno designado como sería un banco de compensación.

Por otra parte, como se encuentran regulados actualmente, los CdC no pueden ser utilizados para compensar impactos ambientales que no se encuentren relacionados con las emisiones de gases en la atmósfera producto de las actividades de los participantes, por lo que el uso de esta modalidad mexicana de crédito resulta mucho más restringido que su contraparte española. Aunque, al tratarse sólo de un instrumento complementario dentro del programa de prueba de una herramienta mayor, quizá el legislador decidió que lo óptimo sería el limitar dicho uso al campo de las emisiones de gases.

ii. Restricciones establecidas en el APPSCE

El artículo cuarto del Acuerdo señala que el principio de la integridad ambiental será el principio por el cual se rige el SCE y buscará garantizar: el cumplimiento de sus metas, la contabilidad más exacta posible de las emisiones, y la “calidad de los instrumentos de cumplimiento” por medio de la cual se asegurará que cada derecho de emisión o crédito de compensación equivalga a una tonelada de CO₂. Curiosamente, no se encontró mención alguna del principio “el que contamina, paga”, concepto esencial en un instrumento como el comercio de derechos de emisiones.

Entonces, debido a que la integridad del medio ambiente es el objetivo principal del SDC, el legislador estimó necesario establecer una serie de restricciones en su funcionamiento, con el fin de reducir el riesgo de que se presente un escenario en donde

se vulnere la integridad ecológica. Aunque el APPSCE menciona la mayoría de estas restricciones refiriéndose a los certificados de derechos de emisión, podemos interpretar que estos también aplican para los mecanismos flexibles de cumplimiento, y, por consecuencia a los créditos de compensación.

Por ejemplo, en lo relativo a las transacciones de derechos de emisión entre los participantes del programa, el artículo 27 del Acuerdo estipula que, cuando se detecten “monopolios, prácticas monopólicas, concentraciones ilícitas, barreras a la libre competencia, y la competencia económica u otras restricciones al funcionamiento eficiente del mercado”, se informará a la Comisión Federal de Competencia Económica para que esta intervenga. Del mismo modo, cuando la Secretaría lo estime pertinente, podrá establecer límites máximos al número de derechos de emisión que pueden ser adquiridos por los participantes.

Otra de dichas restricciones es el limitar cualquier transacción de derechos de emisión entre los participantes que pudiera contravenir a la integridad del sistema. Del mismo modo, en el artículo quinto del acuerdo, se menciona que es facultad de la Secretaría aplicar otras medidas que pudiera estimar necesario para salvaguardar esta integridad del funcionamiento del sistema.

Por otra parte, las únicas dos restricciones que establece el APPSCE en relación a los créditos de compensación es que estos no serán otorgados a los participantes que realicen actividades de mitigación directamente sobre emisiones de CO₂, puesto que esta cuestión ya se encuentra cubierta por los certificados de emisión y los mecanismos flexibles de cumplimiento se encuentran ideados para compensar emisiones de otro tipo de gases que provocan el efecto invernadero, como podría ser el metano. Tampoco

podrán ser elegibles para recibir créditos aquellas acciones implementadas para efectos de otra figura de compensación o instrumento económico que contemple la ley mexicana, como sería una reforestación ya previamente requerida en una evaluación de impactos para lograr la autorización.

iii. El APPSCE como un posible medio de introducción de los bancos de conservación en México

Para dotar de una mayor seguridad jurídica a una experiencia piloto de los bancos, podría emularse esta manera en la cual se está comenzando a implementar el programa de prueba del SCE en México. Una sólida opción sería el plantear un Programa de Prueba del Esquema de Bancos de Conservación de la Naturaleza, en donde, en la primera fase se instaure un banco gestionado por el Estado, cuyos créditos sean utilizados para compensar impactos de obras y proyectos estatales.

Así como se legisló un Acuerdo²⁹⁵ en donde se mencionan las bases preliminares del programa prueba del SDC, también podría regularse un “Acuerdo por el que se establecen las bases preliminares para el Programa de prueba del sistema de comercio

²⁹⁵ Aunque en la pirámide jerárquica de la normativa mexicana el acuerdo se encuentra en los peldaños inferiores, resulta lógico que sea esta la figura elegida para introducir un sistema de prueba como es el del SCE, ya que, como señalan BERLÍN VALENZUELA, ET. AL., los acuerdos “tienen el propósito de fijar normas de carácter temporal para la atención y desahogo de algunos asuntos específicos.” Debido a que se planea que el programa tenga una duración determinada, resulta acertada la decisión del legislador mexicano de optar por esta figura normativa. *Vid.* BERLÍN VALENZUELA, F., ET. AL. “Diccionario universal de términos parlamentarios”. *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Comité del Instituto de Investigaciones Legislativas, LVI Legislatura*. P. 30. ISBN 968-842-829-9. 1998. México.

de créditos de conservación”, en el cual se delimiten las cuestiones que se mencionarán de manera general en la LGEEPA. Sin embargo, aunque este acuerdo debe utilizarse para reglar su funcionamiento, es necesario que, con anterioridad ya exista una mención a los bancos de hábitat dentro de una ley ambiental general, como es el caso del SDC en la Ley General de Cambio Climático.

El protocolo de compensación que menciona el APPSCE resulta una figura muy interesante, la cual pudiera desempeñar un rol importante no solo en la introducción de los bancos en México, sino en las medidas de compensación en general. Mediante esta herramienta, los promotores pudieran justificar las medidas compensatorias que proponen, o bien, la Secretaría podría utilizarlo para definir de una manera contundente las medidas condicionantes para la aprobación de un proyecto, además de aquellas que pudiera imponer a algún responsable. En el panorama específico de los bancos, este protocolo debería utilizarse por la Secretaría para justificar cómo se asignó un valor económico a las mejoras implementadas en algún bien natural y el número de créditos que estas representan.

También, emulando este sistema de prueba se pudieran mitigar algunos de los riesgos mercantiles inherentes a los créditos, ya que, como se mencionó anteriormente, en el APPSCE se prevén restricciones con el fin de evitar dichas situaciones riesgosas. En el caso de los bancos de conservación podrían establecerse limitantes a las transacciones entre particulares de los créditos, o facultar a la Secretaría de Medio Ambiente para intervenir en caso de que se detecten prácticas monopólicas o especulativas en torno a al comercio de créditos de conservación.

Asimismo, el APPSCE contempla varias figuras que podrían ser muy útiles si se incluyen en una potencial introducción de los bancos, como es el comité consultivo, el cual es definido como un “órgano técnico de carácter permanente de consulta, orientación, participación social y asesoría de la Administración Pública Federal en materia de comercio de emisiones”. Entre las funciones de este órgano podemos destacar: proveer asesoría técnica a la administración, realizar recomendaciones sobre el programa de prueba, incluyendo su operación, diseño, etc., emitir opiniones sobre los mecanismos administrativos o reguladores del sistema, entre otras.

En cuanto a la cuestión operativa, consideramos que la opción que mejor se perfila para introducir los bancos en el régimen de compensación mexicano sería comenzar con una fase experimental semejante a la del SDC²⁹⁶, en donde se asigne una cierta cantidad de créditos a algunos participantes selectos mediante los cuales se podrán compensar impactos evaluados por la Secretaría. Con esto se pretendería valorar los alcances ambientales de la compra de créditos como medida de compensación. Una asignación gratuita de créditos de conservación a algunos participantes selectos podría ser la manera más cauta de proceder, pero, a expensas de que podría no mostrarse el potencial completo de los créditos en los resultados.

Después, de obtenerse experiencias favorables, se procedería a una fase de transición en donde los créditos pudieran ser liberados para su compra por los sujetos participantes y podrían tener un uso menos restringido, como el también ser utilizados para subsanar

²⁹⁶ En este caso, un buen curso de acción sería instaurar un banco en un área protegida, gestionado por la administración y utilizando recursos de algún fondo destinado a implementar acciones de compensación, así, en caso de estimar que no se cumplieron los objetivos del programa de prueba, parte de los recursos no se habrán desperdiciado, ya que fueron utilizados para efectuar mejoras ambientales.

medidas de responsabilidad. Por último, en la fase operativa se omitirían las restricciones restantes y se permitiría a las entidades no consideradas participantes de programa para adquirir créditos expedidos por la SEMARNAT, también se posibilitaría la transacción de créditos entre participantes y sujetos ajenos al sistema.

La Secretaría, con ayuda de otros órganos ambientales, como el Instituto Nacional de Ecología, además del comité consultivo, valoraría los factores de efectividad y los resultados del programa. De entre los factores a evaluarse se encuentran los costos de implementación del programa, los beneficios para los participantes, la oferta y demanda que tuvieran los créditos ambientales, los objetivos de conservación alcanzados o fallidos, etc. De emitirse una valoración positiva de los resultados, procedería a legislar la normativa definitiva del régimen de los bancos de conservación.

Por otra parte, el hecho de que ya existe en operación en México una plataforma como el Sistema de comercio de emisiones, por medio del cual se podría realizar la compra de los créditos ambientales por parte de los promotores, así como las transacciones de estos títulos entre los particulares, añade también relevancia a nuestra teoría de que la factibilidad de la banca de conservación en México es elevada. Además, ayudaría mucho en una posible implementación contar con un instrumento de monitoreo como el Sistema para vigilar el comercio de los créditos y reducir los riesgos mercantiles.

En todo caso, resulta evidente que con el programa prueba del SDC se encuentran puestos los cimientos prácticos para la implementación de los bancos de conservación en México, y, con algunas modificaciones, este pudiera incorporar a los créditos ambientales en su fase operativa. Esta idea se ve reflejada en el artículo noveno transitorio del APPSCE, el cual establece que la SEMARNAT analizará “las posibles

sinergias entre diferentes instrumentos económicos y el Sistema de Comercio para la implementación de la fase operativa...”. Se podrían agregar los conceptos de banco de conservación y crédito ambiental al capítulo relativo a los mecanismos flexibles de cumplimiento, haciendo referencia a que son figuras distintas a los CdC, ya que también pudieran ser utilizadas para compensar impactos distintos a los relativos a las emisiones de gases a la atmósfera.

Para finalizar, también es necesario mencionar que, de haber respaldado con un instrumento normativo como el APPSCE a las experiencias piloto de los bancos en España, se les podría haber dotado de una mayor legitimidad jurídica. Debido a que en el acuerdo se establecen los cronogramas de trabajo del SCE, además de los objetivos y los plazos de finalización de sus etapas, existe un menor grado de incertidumbre en torno a cómo se desarrollará esta figura experimental, lo cual no puede observarse en el caso español. De implementarse los bancos en México, resulta menester que sea por medio de un programa de prueba que se encuentre respaldado por un instrumento normativo, en el cual se detallen todas las cuestiones relativas a los objetivos, funcionamiento y evaluación de los resultados, para así reducir de la menor manera posible el riesgo de que, debido a una mala implementación, sea descartada su introducción al ordenamiento jurídico ambiental mexicano.

CONCLUSIONES

En este apartado final expondremos, de una manera sintetizada, aquellas ideas principales resultantes de la elaboración de este trabajo, comenzando con las relativas

a los bancos y que tienen un carácter general en torno a su desempeño, para después enunciar las cuestiones que atañen a la posible implementación de esta herramienta en el panorama ambiental mexicano.

1.- Los bancos de conservación de la naturaleza son una herramienta que tiene el potencial de reducir los impactos ambientales que traen consigo los proyectos de desarrollo y ayudar en la lucha en contra de la degradación ambiental, desde tanto el enfoque preventivo, como el de reparación.

Implementados de una manera correcta, los bancos de conservación de la naturaleza se perfilan para ser un mecanismo efectivo con el cual compensar los impactos ambientales atribuidos a los proyectos de desarrollo social y económico. Dicho potencial se debe a una serie de características intrínsecas a su funcionamiento que los hace una herramienta novedosa y muy distinta a otras medidas de compensación: en primer lugar, tenemos que los bancos de conservación funcionan con base en el concepto de que los bienes, mejoras e impactos ambientales pueden ser representados en un valor monetario, lo cual facilita en gran medida el proceso de cuantificar el daño total y proveer una suma de compensación más adecuada. Otra importante cualidad es la de que, al momento de optar por compensar daños por esta vía, se deberá actuar basándose en el principio de no pérdida neta, es decir, se deben crear activos naturales nuevos en al menos la misma cantidad que fue dañada, con el objetivo de lograr que se mantenga el balance medioambiental.

Asimismo, los créditos pudieran proveer un más alto grado de seguridad a la hora de requerir una compensación que la que se tendría utilizando otra herramienta más tradicional: al encontrarse aprobado un banco por la administración pública, los créditos que pone a la venta son mejoras ambientales cuantificadas y verificadas, por lo que un daño que se vea compensado mediante la compra de estos créditos cuenta con más seguridad de que fue compensado de una manera correcta, a diferencia de requerir al promotor a que realice las medidas compensatorias por su cuenta o de solo requerir un monto de compensación para luego destinar a realizar dichas medidas por medio de un tercero.

Entonces, bajo el supuesto de que los proyectos fueron sometidos a un proceso correcto de evaluación ambiental, optar por el uso de los bancos tienen un elevado potencial de disminuir los impactos ambientales que estos suponen. Los daños que antes se consideraban inevitables y cuyo costo debía ser asumido por la sociedad ahora son responsabilidad del promotor, quien se encuentra obligado a compensar todos aquellos impactos residuales para que el proyecto sea lo más sustentable posible. En un panorama idóneo, haciendo uso de esta medida, se obtendrían los beneficios al desarrollo socioeconómico que produce el proyecto, pero no bajo el supuesto de que se debe asumir un inevitable e irreversible impacto al medioambiente.

En otro orden de ideas, aunque el principal uso de los bancos es el de servir como una herramienta preventiva, debido a que puede ser propuesta por los promotores o la administración en el proceso de evaluación de impactos, también muestran potencial para ser utilizados como vía para subsanar responsabilidades ambientales. Adicionalmente, el requerimiento de un cierto número de créditos podría servir como

medida cautelar para situaciones en donde haya un riesgo ambiental latente, pudiendo ser dichos créditos devueltos al operador cuando se determine que finalizó la situación riesgosa.

2.- Además de su potencial como mecanismo protector de la integridad ambiental, una correcta implementación de los bancos de conservación traería consigo una serie de beneficios adicionales.

La reducción en los tiempos de los procesos administrativos de evaluación de impactos es uno de estos beneficios distintos a aquellos de índole enteramente ambiental que podría traer el uso de esta herramienta. Cuando un promotor inicia el proceso de evaluación ambiental puede proponer la compra de un monto determinado de créditos ambientales equivalente a la cuantificación de los impactos de su proyecto, y, si la administración resuelve que esto es suficiente para su aprobación, se estaría agilizando de gran manera el procedimiento, ya que, si se opta por la vía convencional, en donde el promotor propone implementar por su cuenta una serie de medidas compensatorias, supondría un procedimiento más largo, ya que la administración necesita valorar la eficacia de estas, lo cual no sucedería en los bancos, al representar los créditos mejoras ya implementadas y valoradas. Esta reducción a la carga de la administración pública podría ser benéfica para que los órganos administrativos canalicen sus recursos en otras cuestiones también importantes, como serían los procedimientos de exigencia de responsabilidad medioambiental.

Otro rasgo importante es el hecho de que esta herramienta fomenta la participación de la iniciativa privada en la lucha contra el deterioro ambiental, un campo que, con anterioridad, solo se consideraba responsabilidad de la administración pública. La banca de conservación es una oportunidad para que las empresas desempeñen una actividad redituable, al mismo tiempo se protege al medio ambiente. Al igual que la reducción de tiempos en los procedimientos administrativos, esto es muy significativo, ya que se logra aligerar la carga pública en materia de protección ambiental, puesto que se involucra a un mayor número de actores que implementan medidas de restauración y mejora ambiental.

De igual manera, el mercado de créditos provee una amplia oferta laboral, no solo en la forma de gestión directa de un banco, ya que las empresas pueden desempeñarse también como consultoras ambientales a las cuales los promotores pueden dirigirse para asesorarse en relación con el esquema de compra venta de créditos de conservación. Los bancos también tienen proveen la oportunidad para que las ONG's puedan llevar a cabo una actividad que vaya acorde a sus objetivos y además les provea de fondos para sufragar sus demás operaciones.

3.- La adquisición de créditos ambientales como medida de compensación no constituye el pago de una licencia que habilita a los promotores para realizar emisiones contaminantes.

Una de las principales críticas a esta medida compensatoria consiste en la errónea noción de que, con el solo hecho de realizar el pago por una determinada cantidad de

créditos de conservación, se le otorga al promotor la autorización necesaria para llevar a cabo su proyecto, plan o programa, sin importar los efectos adversos que pudieran suponer estos en el entorno ambiental, con lo cual, se estaría dando prioridad al aspecto económico sobre el cuidado de la integridad ambiental. Como ya se mencionó anteriormente, esta noción resulta totalmente desacertada.

La proposición de esta medida por parte de del promotor no significa que será automáticamente aceptada por la administración pública, ya que esta debe realizar una correcta valoración del proyecto en cuestión, mediante del procedimiento de evaluación ambiental, antes de poder emitir una autorización. Del mismo modo, la administración no puede simplemente requerir créditos de conservación como única condicionante en el proceso de evaluación para poder resolver una autorización positiva. Para asegurar un correcto uso de las medidas compensatorias (en relación con la evaluación ambiental) se deben cumplir los siguientes supuestos:

Primero, que a los impactos ambientales previstos se les aplicarán las medidas de reparación primaria, segundo, que el beneficio al desarrollo socioeconómico que supone la realización del proyecto supera de gran manera a los impactos negativos que subsisten después de estas medidas, tercero, que los créditos ambientales requeridos son suficientes para proveer una compensación al menos equivalente a los daños, y, cuarto, que los créditos requeridos representan mejoras ambientales en un recurso o ecosistema lo más similar posible a los dañados.

4.- Es absolutamente esencial una regulación completa y precisa relativa al funcionamiento de los bancos de conservación para reducir los riesgos potenciales aparejados a su uso.

Aunque es cierto que la implementación de la banca de hábitat conlleva una serie de beneficios, también es evidente que su uso debe de ser respaldado por una sólida normativa, en donde se establezcan posibles soluciones para aquellas situaciones de riesgo mercantil o ambiental. Esto reduciría la incertidumbre en torno a la aplicación de esta medida compensatoria, además de brindar un sólido respaldo jurídico a su puesta en marcha, lo cual incentivaría al sector privado a participar.

Un aspecto al que se le debe dar la mayor importancia y que debe de especificarse dentro de los cuerpos normativos que los regulen, es que los bancos son una medida a la cual se puede recurrir solo después de haber agotado todas las instancias anteriores de la jerarquía de mitigación. El legislador debe señalar los casos concretos en los cuales se pudiera recurrir a esta medida, como sería por razones imperiosas de intereses público, o cuando el daño fue imprevisto y este es de carácter irreparable, puesto que un uso arbitrario por parte de la administración podría tener consecuencias negativas para el medio ambiente.

Por otra parte, aunque es muy buen punto de inicio, la exigencia del principio de no pérdida neta (no net-loss) a veces pudiera resultar insuficiente: en aquellos casos en donde fue necesario compensar en sitio o recurso distinto al daño, a pesar de que no existió una pérdida neta de biodiversidad, se pudieran dar a lugar otro tipo de desequilibrios, como el geográfico. Es por esto que se debe ir más allá y plantear el uso de atenuantes cuando resulta imposible implementar una compensación óptima, como

sería el exigir un más alto ratio de conservación, o delimitar el área de servicio de compensación de cada banco. Otra posible medida podría ser fijar ciertas restricciones en la venta de créditos, como se hace en el banco experimental de Castilla-La Mancha donde estos solo pueden utilizarse para compensar impactos en los mismos ecosistemas o especies presentes en su territorio.

Debido a que operan como un instrumento de mercado, resulta lógico que los bancos se verán afectados por los riesgos intrínsecos de este, por lo que se deben especificar en su reglamentación algunos criterios que ayuden a reducir la probabilidad de que se desarrollen situaciones de riesgo económico y, por ende, ambiental. Para prevenir que ocurran estas situaciones, la administración podría establecer ciertas restricciones a la compra-venta de los créditos, como sería que un límite al número de créditos que puede adquirir un solo promotor, lo cual disminuiría el riesgo de una especulación, práctica que, como ya se ve en el mercado de emisiones de carbono, resulta muy desfavorable para el funcionamiento de los instrumentos de mercado orientados a la preservación ambiental.

5- La administración pública desempeña un papel fundamental en el esquema de la compensación por créditos ambientales.

El rol de la administración en los bancos de conservación es esencial, debido a que ejerce varias atribuciones que son clave para el funcionamiento de este esquema. La primera y más importante es la de determinar si el impacto ambiental es elegible para ser compensado. Esto es la piedra angular sobre la cual se erige este sistema, ya que

una correcta función de los bancos se basa en el supuesto de que sus créditos solo podrán ser utilizados para compensar aquellos impactos que subsisten después de agotar las instancias anteriores de la jerarquía de mitigación. También, es facultad del ministerio de medioambiente el valorar las mejoras implementadas en cada banco para determinar el número de créditos que se le serán adscritos en la resolución de creación.

Por otra parte, la administración no solo podría adoptar un rol pasivo en este esquema, ya que la ley no restringe la gestión de los bancos solo a las entidades privadas. Después de implementar experiencias piloto de bancos y que sus resultados se mostraran favorables, las administraciones pudieran estudiar la posibilidad de crear y gestionar bancos de conservación de carácter público, mediante los cuales pudieran compensar los impactos de sus proyectos u obras, como también de contribuir a las arcas públicas mediante los ingresos obtenidos de la venta de los créditos.

Del mismo modo, el monitoreo del desempeño de la banca de hábitat es esencial para su correcto funcionamiento. Antes de emitir la resolución de la creación de un nuevo banco, la administración pública debe asegurarse de que este va a operar de una manera correcta una vez instaurado y, posteriormente, debe velar que se cumplan todos los objetivos pactados en el acuerdo. Así se podrían evitar, o al menos reducir en gran manera, los riesgos relacionados a la posibilidad de que un banco falle, lo cual significaría la pérdida de todas las mejoras ambientales implementadas con anterioridad.

6.-El régimen de compensación ambiental en el sistema legal mexicano necesita ser reestructurado y expandido.

En otro orden de ideas, aunque México cuenta con un sistema de compensación ambiental que se encuentra bien encaminado, podemos notar la ausencia de algunos criterios muy importantes que deben tenerse en cuenta para un óptimo desempeño de las medidas compensatorias. Dicha ausencia provoca que existan ciertas ambigüedades entorno a la aplicación de la herramienta, como es la incertidumbre jurídica que existe sobre los conceptos de medidas de mitigación y medidas de compensación, la cual debe ser esclarecida a fin de que no se produzcan incertidumbres legales sobre qué medida resulta la adecuada para determinadas situaciones.

Otro criterio esencial que debe ser añadido en los cuerpos normativos ambientales mexicanos es el de la jerarquía de mitigación, esto a razón de que la normativa existente solo menciona que procede la compensación cuando no sea posible reparar total o parcialmente el daño ambiental. Si se desea implementar la banca de conservación en el país, debe establecerse que su uso se adhiere a los criterios establecidos en dicha jerarquía. Adicionalmente, debería añadirse a las leyes ambientales mexicanas un apartado sobre la procedencia de la compensación bajo el supuesto de que los efectos ambientales adversos que trae consigo la obra, plan o programa se encuentran justificados debido a razones imperiosas de interés público.

También existe la cuestión en torno a la aplicación del régimen cuando no pueda ser posible una compensación en el lugar de origen del daño o cuando sea imposible restituir los mismos activos ambientales que los vulnerados. Aunque la ley mexicana sí señala opciones para compensar de forma *ex natura* y *ex situ*, no contempla ninguna clase de medida atenuante para mitigar los efectos negativos que podría suponer una compensación en un lugar distinto al del origen del daño o sobre un bien natural diferente

al dañado. Es necesario que se delimiten supuestos dentro de las leyes mexicanas en donde se determinen medidas que ayuden a incrementar las probabilidades de una correcta compensación *ex natura* y *ex situ*, como sería la ya mencionada exigencia de una ratio superior al momento de equiparar el daño a la compensación (4:1, 3:1, etc.).

Finalmente, el legislador mexicano debe reformar las leyes ambientales para que no se dependa tanto en las medidas compensatorias de tipo in-lieu, sino en una compensación que priorice exigir acciones de mejora ambiental ya implementadas en vez del requerimiento de pagos que luego serán canalizados a este mismo fin. La banca de hábitat provee una excelente oportunidad para que en el país se extienda el uso de esta modalidad compensatoria.

7.-Aún a pesar de la evidente necesidad de reforzar el régimen compensatorio, el grado de factibilidad de la implementación de los bancos de hábitat en México es muy elevado.

Esta alta factibilidad se debe a que existe una serie de factores que, no solo habilitarían, sino facilitarían la introducción de los bancos en el actual esquema mexicano de protección de la integridad ambiental. Entre estos debemos destacar primeramente los de orden jurídico: el marco legal vigente contiene todos los supuestos que servirían como base para habilitar legalmente la creación de un banco de conservación de la naturaleza, a razón de que las leyes mexicanas demandan que se subsane la responsabilidad de los actores económicos de compensar los impactos ambientales derivados del desempeño de sus actividades. Además, en la LGEEPA se prevé la autorización condicionada de

una obra u proyecto bajo el requerimiento de que se presenten medidas adicionales de compensación ambiental para sus efectos adversos. Del mismo modo, en el sistema mexicano se determina que dicha compensación puede ser en un lugar y de naturaleza distintos a los afectados. Y, muy importante, también se menciona la oportunidad que utilizar instrumentos de mercado para cumplir los objetivos de la política medioambiental.

Pero, además de los de índole normativa, existen factores materiales que, a diferencia de los primeros, nos demuestran que la mencionada factibilidad no se limita solo a la posibilidad jurídica de implementar un banco piloto, sino también a la realidad práctica. Como sería el ejemplo de que ya se encuentran en uso mecanismos de compensación similares: la compensación por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los cobros por derechos de aprovechamiento. Esto constituye un precedente importante, ya que se pone en evidencia que se pueden implementar herramientas que tengan por objetivo el cuidado del medio ambiente pero que operen con un enfoque de mercantilización ambiental, en donde, mediante la asignación de un valor monetario a los bienes naturales, se puede hacer una mejor estimación de los daños y la suma compensatoria correcta. Adicionalmente, el uso de estos mecanismos también demuestra que, tanto el legislador como los órganos administrativos mexicanos, ya tienen un cierto grado de experiencia en el campo de los mecanismos compensatorios, lo cual facilitaría en gran medida la introducción de la compensación por créditos.

Sin embargo, el factor más importante y que aporta de mayor manera al grado de factibilidad de implementación de los bancos es el uso del programa piloto del Sistema de Comercio de Emisiones. La importancia reside en que, dentro de este programa, se está comenzando a explorar el uso de los créditos de compensación, que, aunque es

cierto que se pueden observar ciertas diferencias con el crédito de conservación, demuestran el interés de la administración mexicana en comenzar a utilizar títulos mercantiles como herramienta para realizar compensaciones ambientales, ya que posiblemente reconocen el potencial que tienen estos como mecanismo protector del medio ambiente.

Una muy buena opción para introducir el uso de los bancos de conservación en México sería emular la cautelosa pero progresiva manera en la cual se está comenzando a utilizar el Sistema de Comercio de Emisiones. La compensación por créditos ambientales debe iniciar con un programa piloto controlado en donde se valoren sus alcances y riesgos, para después, tomando como base los resultados de las experiencias piloto, avanzar a un programa operativo donde se actúe de una manera menos restrictiva y que determine la viabilidad de la implementación de esta herramienta en un entorno no tan controlado. Las bases normativas de los bancos pueden comenzar con un acuerdo para el funcionamiento del programa piloto y después añadirse referencias a estos dentro de la LEA, LFRA, o bien, crear un reglamento específico para delimitar su funcionamiento.

8.- La banca de conservación podría traer consigo varios beneficios específicos de ser implementada en México.

Al ser un país que presenta un altísimo grado de biodiversidad en su delimitación territorial, resulta extremadamente necesario contar con instrumentos jurídicos sólidos que garanticen la integridad ecológica. Los bancos de conservación pudieran ser una muy buena opción a incluir en el sistema jurídico ambiental mexicano, ya que, al tratarse

de un país en vías de desarrollo, presenta un crecimiento exponencial en el número de proyectos de desarrollo socioeconómico autorizados bajo la justificación de tratarse de obras de interés público. Los impactos ambientales de dichos proyectos pudieran verse compensados mediante la compra de créditos de conservación, lográndose así reducir los daños residuales considerados inevitables y justificados, pero no sin frenar el desarrollo económico del país.

Además, la implementación de los bancos pudiera ser de gran ayuda para afianzar y mejorar el régimen de compensación de impactos en territorio mexicano, puesto que, al incluirse una figura que opera como un mecanismo de mercado, se estaría expandiendo el repertorio de opciones a las cuales se pudiera recurrir al momento optar por el uso de una herramienta compensatoria. También, esta nueva opción de medida sería distinta de las actuales, por lo que el sistema mexicano dejaría de depender enteramente de medidas de compensación del tipo in-lieu.

Por otra parte, la posibilidad de crear nuevos bancos brindaría oportunidades adicionales para a los pobladores mexicanos que se residen en territorios rurales, ya que se ha observado que programas como el de Pago por Servicios Ambientales producen buenos resultados para que las asociaciones agrícolas o de trabajadores forestales puedan recibir ingresos extra por adoptar prácticas extractivas sostenibles. Recordemos que los recursos naturales presentes dentro del territorio del banco pueden ser aprovechados, siempre y cuando esto no entre en conflicto con los objetivos de conservación pactados.

9.- No obstante, el panorama mexicano no se encuentra exento de los riesgos que podría propiciar una incorrecta implementación de los bancos.

Por esto es que resulta esencial que el funcionamiento de los créditos de conservación se legisle de un modo en que se estos riesgos se reduzcan de la mayor manera posible. Debe incluirse en la ley las definiciones concretas sobre banco de conservación y crédito ambiental, las obligaciones de los titulares del terreno adscrito al banco, señalar que se trata de una herramienta voluntaria, etc.

La cuestión competencial también debe ser abordada, ya que podría existir ambigüedad sobre qué nivel administrativo tiene la facultad de resolver la creación de un nuevo banco, lo cual entorpecería el proceso de implementación de este instrumento. No obstante, facilitaría dicho proceso que los bancos piloto fueran gestionados por la administración federal, ya que los órganos ambientales federales cuentan con mayores recursos que los estatales. Después de superar la fase piloto, podría habilitarse a los estados para la creación nuevos bancos dentro de su delimitación geográfica.

En lo relativo a la asignación de valor al crédito de compensación mexicano, se debe promulgar un nuevo acuerdo en donde se determine el método para realizar este cálculo, tomando como referencia aquellos acuerdos ya existentes utilizados para determinar las cuantías de compensación por cuestión de cambio de uso de suelo. Ya que los costos de referencia representan una aproximación del costo que supondría realizar mejoras ambientales en una hectárea de un determinado terreno, mientras que, los criterios de equivalencia se utilizan para determinar el ratio de compensación tomando como base los activos ambientales presentes en los terrenos, estos parámetros podrían fácilmente

reformularse para adaptarse al cálculo del crédito de conservación, aumentando así la seguridad jurídica de la introducción de la herramienta en México.

10.- Asignarles un valor económico a los activos naturales no es una noción enteramente negativa, pero es un enfoque que debe ser abordado con la máxima precaución. Los bancos de conservación de la naturaleza tienen el potencial para utilizar este enfoque de una manera precavida pero útil.

Debido a que los avances tecnológicos se encuentran en constante evolución y las actividades económicas adoptan estos avances en su desempeño, es lógico que la naturaleza de los daños ambientales también se encuentre en constante cambio. Ante un panorama siempre cambiante de daños al medio ambiente, el derecho debe evolucionar para adaptarse a una realidad social distinta y crear instrumentos que protejan el medio ambiente de la manera más eficaz. Para hacer frente a la inminente crisis del deterioro ambiental es necesario explorar el uso del mayor número posible de opciones disponibles en el abanico de herramientas cuyo objetivo es cuidar la integridad de los activos naturales, para así poder llegar a determinar cuáles de estos instrumentos se adaptan de una mejor manera a cada situación en concreto.

Los bancos de conservación aportan un giro al tradicional sistema de cuidado ambiental: la mercantilización del medio ambiente. Esta no es una noción del todo negativa, ya que es necesario que se reconozca el valor económico de los activos naturales para así poder lograr una mejor estimación de los daños, y, por ende, de sus compensaciones. Asignarles un valor a los activos naturales no significa ponerlos en venta, sino reconocer

su carácter de un bien con valor económico propio. Sin embargo, esta mercantilización debe ser abordada con la máxima precaución posible, debido a que su mal uso propiciaría riesgos que pudieran provocar situaciones perniciosas para el entorno ecológico.

Para finalizar, debemos mencionar que el cuidado del entorno ambiental no necesariamente tiene que entrar siempre en conflicto con el desarrollo socio-económico, pero, en los casos en que esto suceda, siempre debe prevalecer la seguridad del medio ambiente. A razón de esto es que los créditos de conservación tienen un alto potencial, ya que permiten que se desarrolle un proyecto justificado, pero reduciendo de gran manera el precio a pagar por este, ya que alivian de gran manera sus efectos negativos.

Pero, aunque es evidente el potencial que tienen los bancos de conservación de la naturaleza, también resulta claro que es necesario implementar más proyectos piloto, que se encuentren respaldados por una buena reglamentación, para así poder determinar de una manera concisa los alcances y limitantes que pudieran tener dicha figura. La administración es la responsable de elaborar un sólido marco reglamentario entorno al funcionamiento de los bancos, además de continuar dando promoción a esta herramienta, para así impulsar la participación de la iniciativa privada y alcanzar el máximo potencial que pudiera tener este instrumento de compensación.

BIBLIOGRAFÍA

-ÁLVAREZ, CARREÑO, S.M. y HERNÁNDEZ, LÓPEZ, S.M. “La Custodia del Territorio como Instrumento Complementario para la Protección de Espacios Naturales”. *Revista Catalana de Derecho Ambiental*. Vol. II, número 1. Tarragona, Cataluña, España. 2011. Pp. 1-22.

-ÁLVAREZ, GARCÍA D., DARBI, M., WENDE, W. “Spain” (Capítulo referencia a España). *Biodiversity Offsets. European Perspectives on No Net Loss of Biodiversity and Ecosystem Services* (Editores: Wolfgang Wende, Fabien Quétier, Marianne Darbi, Graham – M. Tucker, Mattt Rayment). Springer International Publishing, Cham, Suiza, 2018. P. 173-190.

-ÁLVAREZ ICAZA, P., MUÑOZ PIÑA, C., et. Al. “Instrumentos territoriales y económicos que favorecen la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad”. En: “*Capital Natural de México, Vol. III: Políticas Públicas y Perspectivas de Sustentabilidad*”. CONABIO. México, 2008. pp. 229-258.

-APOSTOLOPOULOU, E., ADAMS, W., E. “Biodiversity Offsetting and Conservation: reframing nature to save it.”. *Oryx The International Journal of Conservation*. Número 1, Volumen 51, pp. 23-31. 2017. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/oryx/article/biodiversity-offsetting-and-conservation-reframing-nature-to-save-it/77EE3168AF312039E907BC29E90345D7#>
Última fecha de acceso: 27 de julio de 2020.

-APROCA CASTILLA-LA MANCHA. “Bancos de Conservación de la Naturaleza. Guía Práctica para su Creación, Cuantificación y Mantenimiento”. *Fundación Biodiversidad*. 2015. Castilla – La Mancha, España.

-AYMI, O. “Limpiar los Vertidos de Ercros en Flix costará más de 200 millones”. *Diario el País*. edición impresa del día sábado 29 de diciembre de 2007. Tarragona, Cataluña. Disponible en: https://elpais.com/diario/2007/12/29/catalunya/1198894044_850215.html
(Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020).

-BASORA ROCA, X. y SABATÉ I ROTÉS, X. “Custodia de Territorio en la práctica. Manual de introducción a una nueva estrategia participativa de conservación de la naturaleza y el paisaje”. *Xarxa de Custòdia del Territori*. P. 8-12. 2006, Cataluña, España. Disponible en: <https://custodia-territorio.es/manual-de-custodia-del-territorio-en-la-practica> (Última fecha de acceso: 19 de marzo de 2022).

-BELTRÁN CASTELLANOS, J. M. “Instrumentos para la efectividad del régimen de la responsabilidad medioambiental”. *Thomson Reuters Aranzadi*. Primera edición. 2018. ISBN 978-84-9197-168-9. Navarra, España.

-BERLÍN VALENZUELA, F., ET AL. “Diccionario universal de términos parlamentarios”. *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Comité del Instituto de Investigaciones Legislativas, LVI Legislatura*. P. 30. ISBN 968-842-829-9. 1998. México.

-BENNET, G., CHAVARRIA, A., RUEF, F. “State of European Markets 2017, Biodiversity Offsets and Compensation”. *Forest Trends*. 2017. P. 1-37. Disponible en: <https://www.ecostarhub.com/wp-content/uploads/2017/06/State-of-European-Markets-2017-Biodiversity-Offsets-and-Compensation.pdf> (Última fecha de acceso: 13/08/2020).

-BRUNA, P. “Integrant la No Perdua Neta en Biodiversitat en L’acalució ambiental. Proposta d’un sistema de Bancs de Conservació de la Natura de Catalunya”. *Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat*. 2016. P. 33-38. Disponible en: https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/eines-jornades-documentacio/jornades/jornada_20092016/presentacio_SGAA.pdf (Última fecha de acceso: 19 de marzo de 2022)

-BOVARNICK, A., KNIGHT, C. Y STEPHENSON, J. “Habitat Banking in Latin America and Caribbean: A Feasibility Assessment”. *United Nations Development Programme*. 2010. Disponible en: <https://www.cbd.int/financial/offsets/g-offsetshabitatbanklac-undp.pdf> (Última fecha de acceso: 10 de mayo de 2021).

-CARRASCO GARCÍA, M. J., ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ CÁMARA, A., GARCÍA SÁNCHEZ COLOMER, M. R., Y RUIZ ARRIAGA, S. “Evolución de las medidas compensatorias en los procedimientos de evaluación ambiental.” *Ingeniería civil*. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. Madrid, España. Pp. 73-80.

-CHAGOYA, J. L., IGLESIAS GUTIÉRREZ, L. “Esquema de pago por servicios ambientales de la Comisión Nacional Forestal, México”. En: *“Políticas y sistemas de incentivos para el fomento y adopción de buenas prácticas agrícolas como una medida de adaptación al cambio climático en América Central”*. Editado por Claudia J. Sepúlveda L. y Muhammad Ibrahim. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica, 2009. Capítulo 10, pp. 193-204. Disponible en: <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/10153> (Última fecha de acceso: 12 de abril de 2021).

-CHÁVEZ-BERMÚDEZ, B. F. “El Nuevo Sistema de Responsabilidad Ambiental en México. Documento de Trabajo 2014/10”. *Publicación Documentos Seminario Permanente de Ciencias sociales*. Número 9, año 2014. Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca. España. P. 12. Disponible en: <https://biblioteca.uclm.es/home/cuenca/csociales/publicaciones/numeros-anteriores> (Última fecha de acceso: 15 de octubre de 2020).

-CHEEVER, F., CAMPBELL-MOHN, C. “Environmental Law”. *Encyclopedia Britannica*. Septiembre de 2016. Disponible en: <https://www.britannica.com/topic/environmental-law> (Última fecha de acceso: 21 de julio de 2021).

-COLLINGWOOD ENVIRONMENTAL PLANNING LIMITED. “WC1051: Evaluation of the Biodiversity Offsetting Pilot Programme. Final Report”. Volumen 1. junio de 2014. P. 1-71. Reino Unido. Disponible en: <http://randd.defra.gov.uk/Default.aspx?Menu=Menu&Module=More&Location=None&ProjectID=18229&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=WC1051&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description> (Última fecha de acceso: 17 de agosto de 2020).

-COMISIÓN EUROPEA. “Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva Sobre Hábitats 92/43/CE. Clarificación de los conceptos de soluciones alternativas, razones imperiosas de interés público de primer orden, medidas compensatorias, coherencia global, y dictamen de la Comisión”. Bruselas, 2007. Página 11.

-COMISIÓN EUROPEA. “Libro Verde sobre la utilización de instrumentos de mercado en la política de medio ambiente y otras políticas relacionadas”. *COM 2007(140) Final*. Bruselas, 2007. P 16-17.

-COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS. “Cobro de Derechos 2019. Propuesta”. p. 2. Disponible en: https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=171626 (Última fecha de acceso: 23 de abril de 2021)

-COMISIÓN NACIONAL FORESTAL. Guía Ilustrada para participar en el programa de pago por servicios ambientales. 2016. México. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/132371/Guia_ilustrada_para_participar_por_el_PSA.pdf (Última fecha de acceso: 14 de abril de 2021).

-COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD. “Programa de Restauración y Compensación Ambiental”. 2019. México. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/conabio/proyectos/programa-de-restauracion-y-compensacion-ambiental> (Última fecha de acceso: 27 de abril de 2021).

-CONDE ANTEQUERA, J. “Hacia una construcción de un sistema eficaz de responsabilidad objetiva por daños ambientales”. *Actualidad Jurídica Ambiental*. Núm. Especial 102/2, ejemplar dedicado a: Congreso Homenaje a Ramón Martín Mateo, VIII Congreso Nacional de Derecho Ambiental (Coordinado por Eva Blasco). Madrid. Junio 2020. p.251-278. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7609408> (Última fecha de acceso 3 de febrero de 2021).

-CONDE ANTEQUERA, J. “La compensación de los impactos ambientales mediante adquisición de créditos de conservación: ¿una nueva fórmula de prevención o un mecanismo de flexibilización del régimen de evaluación ambiental?”. *Revista Vasca de Administración Pública*. Mayo-diciembre, número especial 99 -100, vol. I. 2014. País Vasco. pp. 979 – 1005.

-CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, AGUA Y DESARROLLO RURAL DE CASTILLA-LA MANCHA. “El Gobierno regional defiende la conservación de especies silvestres en

Castilla-La Mancha como el lince ibérico y el águila imperial”. *Notas de Prensa, fecha 22 de octubre de 2017*. Disponible en: <https://www.castillalamancha.es/node/258824> (Última fecha de acceso: 24 de agosto de 2020).

-CONSEJERÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. “Ley de Responsabilidad Medioambiental y normativa de desarrollo. Guía Básica”. Sevilla, España. 2009. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/vigilancia_y_preencion_ambiental/responsabilidad_medioambiental/guia_responsabilidad.pdf (Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020). (Última fecha de acceso: 4 de marzo de 2022).

-CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL. “ACUERDO General 27/2015. Que precisa la competencia de los Juzgados de Distrito mixtos, especializados y semiespecializados de la República Mexicana, que actualmente tienen competencia en juicios administrativos, para atender los asuntos ambientales señalados en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental”. *Diario Oficial de la Federación*. 3 de julio de 2015. Ciudad de México.

-CONWAY, M., RAYMENT, M., WHITE, A., BERMAN, S. “Exploring Potential Demand for a Supply of Habitat Banking in the EU and Appropriate Design Elements for a Habitat Banking Scheme”. Final Report Submitted to the DG Environment. *GHK Consulting Ltd*. 2013. PG. 1-132 Disponible en: https://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/Habitat_banking_Report.pdf (Última fecha de acceso: 12 de agosto de 2020).

-DE GUERRERO MANSO, C. “Claves para una Adecuada Implantación de los Bancos de Conservación de la Biodiversidad en España”, *Monografías de la Revista Aragonesa de Administración Pública*, número XVI, Zaragoza, 2016. Pp. 85-114.

-DE GUERRERO MANSO, C. “Reflexiones a la Posible Implantación de los Bancos de Conservación de la Biodiversidad en España”. *Derecho Ambiental en Tiempos de Crisis: comunicaciones presentadas al Congreso de la Red ECOVER*. A Coruña, 19 y 20 de noviembre de 2015. Pp. 205-218.

-DE LA MAZA, C. L. “Evaluación de Impactos Ambientales”. En: “*Manejo y conservación de recursos forestales*”, Editores HERNÁNDEZ, P., J., DE LA MAZA, C., L., ESTADES, M., C. Editorial Universitaria. 2007. Capítulo 8, Pp. 579-609.

- DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL. “Prontuario de Gestión Ambiental”. 2019. Disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-estadistica-sobre-la-gestion-de-la-direccion-general-de-impacto-y-riesgo-ambiental> (Última fecha de acceso: 12 de octubre de 2020).

-ECONOMICS FOR THE ENVIRONMENT CONSULTANCY, INSTITUTE FOR THE EUROPEAN ENVIRONMENTAL POLICY et.al. “The use of market-based instruments for biodiversity protection –The case of habitat banking. Technical Report for European Commission DG Environment”. P. 50. Disponible en: https://ec.europa.eu/environment/enveco/pdf/eftec_habitat_technical_report.pdf (Última fecha de acceso: 9 de agosto de 2020).

-ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ CÁMARA, A. “Los Bancos de Conservación”. *Revista Foresta. Asociación y Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales*. Núm. 60. 2014. Madrid, España. Pp. 26-35.

- ESTEVE PARDO J. “Derecho del medio ambiente”. *Marcial Pons Ediciones jurídicas y sociales*, S.A. Cuarta edición. ISBN 978-84-9123-420-3. Madrid. 2017.

-FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD. “Bancos de Conservación de la Naturaleza, situación actual y avances”. *Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*. 2017. Disponible en: <https://www.custodia-territorio.es/novedades/bancos-de-conservacion-de-la-naturaleza-situacion-actual-y-avances> (Última fecha de acceso: 20 de agosto de 2020).

-FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD. “Declaració de Montesquiú de custòdia del territori”. 2000. Osona, Cataluña. Disponible en: <https://www.custodia-territorio.es/content/declaraci%C3%B3n-de-montesquiú-2000> (Última fecha de acceso: 26 de agosto de 2020).

- FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD. “La Custodia”. *Plataforma Custodia del Territorio. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*. 2020. Disponible en: <https://custodia-territorio.es/la-custodia> (Última fecha de acceso: 11 de agosto de 2020).
- GARCÍA DE LA FUENTE, M., ET. AL. “Guía Apia de Legislación Ambiental”. Editores: CALVO, ROY, A. Y FERNÁNDEZ BAYO, I. *APIA: Asociación de Periodistas de Información Ambiental*. 2013. P. 19. Disponible en: <http://sigfito.es/wp-content/uploads/2012/12/Guía-APIA-de-legislación-ambiental.pdf> (Última fecha de acceso: 30 de Julio de 2020).
- GARCÍA GIRALDA, A. “La historia de la legislación medioambiental en España y su recorrido hasta hoy”. *Revista Foresta. Asociación y Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales*. Núm. 50. 2011. Madrid, España. Pp. 1-132.
- GARCÍA LÓPEZ, T. “Las cuencas en el derecho ambiental mexicano. Instrumentos para su gestión integral”. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado, año XLI, número 23, septiembre-diciembre*. Universidad Autónoma de México. 2003. pp. 1259-1290.
- GARCÍA URETA, A. “Comentarios sobre Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental”. *Revista de Administración Pública*. Núm. 194, mayo-agosto. 2014. Madrid, España. P. 317-371.
- GARCÍA URETA, A. “Protección de la biodiversidad, mercados, compensación por daños y bancos de conservación”. *Revista de Administración Pública*. Número 198, septiembre-diciembre. 2015. Madrid, España. Pp. 297-330.
- GENERALITAT DE CATALUNYA. “Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030”. *Viguera Editores S.L.* 2018. Barcelona, Cataluña. Disponible en: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/estrategia_patrimoni_biodiversitat/Estrategia_patnat_biodiversitat_ES.pdf (Última fecha de Acceso 9 de agosto de 2020).
- GREENPEACE. “Greenpeace presenta alegaciones contra el hotel de los Genoveses al considerarlo inviable ambientalmente”. *Comunicados de prensa*. 30 de junio de 2020. Disponible en: [303](https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/greenpeace-</p></div><div data-bbox=)

[presenta-alegaciones-contra-el-hotel-de-los-genoveses-al-considerarlo-inviabile-ambientalmente/](#) (Última fecha de acceso: 31 de enero de 2022).

-GUILLE, J., J. “La custodia del territorio como instrumento de preservación ambiental y desarrollo socioeconómico”. *Revista Catalana de Derecho Ambiental*. Vol. V, Núm. 2. 2014. P. 1-49. Tarragona, Cataluña, España.

-GUTIÉRREZ-YURRITA, P. J. Y PELÁEZ GÁLVEZ, M. G. “Recensión de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental de México y Análisis Comparado con la Ley Equivalente Española”. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*. Número 28. Mayo - agosto de 2014. Pamplona, España. P. 251-279.

-INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. “*La Evaluación del Impacto Ambiental. Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable 1995-2000*”. Secretaría de Medioambiente y Recursos Naturales. México. 2000.

- JORDANO FRAGA, J. “La responsabilidad por daños ambientales en el derecho de la Unión Europea: análisis de la Directiva 2004/35, de 21 de abril, sobre responsabilidad medioambiental”. *Medioambiente & derecho: revista electrónica de derecho ambiental*. Número 12-13, 2005. ISSN-e 1576-3196.

-LAZO, B. “Chapter 7: Mexican Environmental Compensation Scheme for Land–Use Change in Forested Areas” en: *Biodiversity Offsets. Effective Design and Implementation*. OECD Publishing. 2016. París. p. 201. Disponible en: https://read.oecd-ilibrary.org/environment/biodiversity-offsets_9789264222519-en (Última fecha de acceso: 1 de marzo de 2021).

-LÓPEZ RAMÓN, F. “La Trayectoria Española de los Bancos de Conservación”. *Monografías de la Revista Aragonesa de Administración Pública*. 2015. Pp. 57-73. ISSN 1133-4797. Monografía Número XIX. Zaragoza, España.

-LÓPEZ PÉREZ, F. “Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía de 27 de febrero de 2015 (Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 2, Ponente: Ángel Salas Gallego).” *Actualidad Jurídica Ambiental. Jurisprudencia al día. Andalucía. Autorizaciones y Licencias. Clasificación de Suelos*. 8 de julio de 2015. Disponible en: <https://www.actualidadjuridicaambiental.com/jurisprudencia-al-dia-andalucia->

[autorizaciones-y-licencias-clasificacion-de-suelos/](#) (Última fecha de acceso: 26 de enero de 2022).

-LÓPEZ SELA, P. L., FERRO NEGRETE, L. “*Derecho Ambiental*”. Iure Editores S.A. de C.V. México. 2006.

-LOZANO CUTANDA, B. “Tratado de derecho ambiental”. *Ediciones CEF*. Octubre. 2014. Madrid, España.

-MADSEN, B., CARROLL, N., MOORE BRANDS, K. “State of Biodiversity Markets Report: Offset and Compensation Programs Worldwide”. 2010. P. 1-73.

Disponible en: <https://www.ecosystemmarketplace.com/wp-content/uploads/2015/09/sbdmr.pdf> (Última Fecha de acceso: 11-08-2020).

-MAGRAMA (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). “Modelo de Oferta de Responsabilidad Ambiental. Documento Metodológico.” 2013. P. 1 – 83.

Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental/Documento%20metodolog%C3%ADa_tcm30-177400.pdf (Fecha de último acceso: 4 de agosto de 2020).

-MARTÍN MATEO, R. “Manual de Derecho Ambiental”. Tercera Edición. *Editorial Aranzadi SA*. 2003. ISBN 84-9767-247-X. Navarra, España.

-MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. “Informe de España a la Comisión Europea, en aplicación del artículo 18.1 de la Directiva 2004/35/CE”. Madrid. 2014. P. 1-6. Disponible en:

https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental/reportart18_1_eld_spain_updated2014_tcm30-459773.pdf (Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020).

-MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. “Presentación Ley de Evaluación Ambiental”. Disponible en:

<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion->

[ambiental/Presentacion_%20LEA_tcm30-190788.pdf](#) (Última fecha de acceso: 4 de enero de 2021)

-MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. “Anuario de Estadística, Avance 2017”. *Centro de publicaciones del MAGRAMA*. 2018. Madrid. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/estadistica/pags/anuario/2017-Avance/avance/AvAE17.pdf> (Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020).

-MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “100 Años de Parques Nacionales. Ley de 1916”. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/centenario-ley-1916.aspx> (Última fecha de acceso: 23 de septiembre de 2020).

-MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Aplicación de la Ley 1/2005. Análisis Global y Sectorial. Año 2020”. *Oficina Española de Cambio Climático*. p. 2. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/el-comercio-de-derechos-de-emision-en-espana/evaluacion-y-cumplimiento/> (Última fecha de acceso: 19 de enero de 2022).

-MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Memoria Anual 2018”. Plaza de San Juan de la Cruz 10, 28003, Madrid, España. 2019. p. 100. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoriaanualmiteco2018_tcm30-509805.pdf (Última fecha de acceso: 19 de enero de 2022)

-MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Memoria Anual 2019”. Plaza de San Juan de la Cruz 10, 28003, Madrid, España. 2020. p. 52-54. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoriaanualmitecoonline2019_tcm30-519940.pdf (Última fecha de acceso: 19 de enero de 2022).

-MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Memoria Anual 2020”. Plaza de San Juan de la Cruz 10, 28003, Madrid, España. 2020. p. 63-64. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoriaanualmiteco2020_tcm30-534224.pdf (Última fecha de acceso: 19 de enero de 2022).

-MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Registro de Casos de exigencia de Responsabilidad Medioambiental”. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental/procedimiento_exigencia_responsabilidad/casos-RMA.aspx (Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020).

-MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Registro de huella de carbono, compensación y proyecto de absorción de dióxido de carbono. Informe anual 2020”. *Oficina Española de Cambio Climático*. p. 24. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/informeannual2020_tcm30-526666.pdf (última fecha de acceso 18 de enero de 2022).

-MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Presentación nueva Ley de Evaluación Ambiental”. Madrid, 2020. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental/Objetivos_de_la_ley.aspx (Última fecha de acceso: 31 de agosto de 2020).

-MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. “Informe al Consejo Asesor de Medio Ambiente previsto en la Disposición Adicional Undécima de la Ley 26/2007 de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, sobre la evaluación de su aplicación. Periodo 2017-2019”. Madrid. 2020.

-MOLA, I., SOPEÑA, A. y DE TORRE, R. (editores). “Guía Práctica de Restauración Ecológica”. *Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica*. p. 14. 2018. Madrid. Disponible en <https://ieeb.fundacion-biodiversidad.es/content/guia-practica-de-restauracion-ecologica> (Última fecha de acceso: 9 de agosto de 2020).

-MONTESDEOCA DE LA FUENTE, M. “La Custodia del Territorio como Estrategia de Protección al Ambiente”. *Actualidad Jurídica Ambiental*. Soria, Castilla y León, España. 27 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.actualidadjuridicaambiental.com/articulo-doctrinal-%E2%80%99Cla-custodia-del-territorio-como-estrategia-de-proteccion-del-medio-ambiente%E2%80%99D/> (Última fecha de acceso: 14 de agosto de 2020). PP.1-22.

-MORILLO, I. “Aznaicóllar, el desastre que pudo evitarse: ecologistas y un técnico alertaron del peligro”. *El Confidencial*. Fecha: 25 de abril de 2018. Edición web. Disponible en: https://www.elconfidencial.com/espana/andalucia/2018-04-25/aznalcollar-desastre-pudo-evitarse-ecologistas-alerta_1554645/ (última fecha de acceso: 29 de Julio de 2020).

-OCHOA HUERTA, C. “El Concepto de interés público y su función en materia de seguridad nacional”. En: “*Seguridad Pública: segundo congreso Iberoamericano de Derecho Administrativo*”, editado por CISNEROS FARÍAS, G., FERNÁNDEZ, RUIZ J. Y LÓPEZ OLVERA, M. A. Universidad Nacional Autónoma de México. 2007. P. 133.

-PLANELLES, M., AUNIÓN, J. A., MORA, J. A. “Cuando el que contamina no paga”. *Diario El País*. Edición digital. 22 de abril de 2018. Disponible en: https://elpais.com/politica/2018/04/20/actualidad/1524223258_103979.html (Última fecha de acceso: 24 de septiembre de 2020).

-PORTALAMBIENTAL.COM.MX. “México cumple 16 años del programa Pago por Servicios Ambientales”. Noticia publicada el 25 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://www.portalambiental.com.mx/politica-ambiental/20191125/mexico-cumple-16-anos-del-programa-pago-por-servicios-ambientales> (Última fecha de acceso: 15 de abril de 2021).

-PRADA, CAMPAÑA, O. “Informe del 5to Inventario de Iniciativas de Custodia en España”. *Fundación Biodiversidad. Ministerio para la Transición Ecológica*. P. 18-44. 2017. Disponible en: https://www.custodia-territorio.es/sites/default/files/recursos/5oinventario_ct_fb_03082018_definitivo.pdf (Última fecha de acceso: 14 de septiembre de 2020).

-PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE. “1ª. Sentencia judicial de responsabilidad ambiental resuelve controversia por cambio de uso de suelo forestal de empresa Balvanera en Qro. *Comunicado de prensa de la PROFEPA*. 20 de febrero de 2018, México. Disponible en: <https://www.gob.mx/profepa/prensa/primer-sentencia-judicial-de-responsabilidad-ambiental-resuelve-controversia-porcambio-de-uso-de-suelo-forestal-de-empresa-residencial-balvanera-en-queretaro> (Última fecha de acceso: 28 de octubre de 2020).

-PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE. “Informe Anual de Actividades 2016”. P. 51. *Versátil Productos y Servicios S.A. de C.V.* 2016. México. Disponible en: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/9137/1/informe_de_actividades_2016.pdf (Última fecha de acceso: 29 de octubre de 2020).

-PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE. “Juez de Control autoriza pago por compensación ambiental por la comisión de un delito contra la biodiversidad en Nayarit”. 2018. Disponible en: <https://www.gob.mx/profepa/prensa/juez-de-control-autoriza-pago-por-compensacion-ambiental-por-la-comision-de-un-delito-contra-la-biodiversidad-en-nayarit> (Última fecha de acceso: 14 de mayo de 2018).

-PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE. “Juez Federal dicta primera sentencia condenatoria por daño al ambiente en México conforme a la LFRA”. *Comunicado de prensa de la Profepa*. Ciudad de México, 6 de marzo de 2017. Disponible en: <https://www.gob.mx/profepa/prensa/juez-federal-dicta-primer-sentencia-judicial-condenatoria-por-dano-al-ambiente-en-mexico-conforme-a-la-lefra> (Última fecha de acceso: 28 de octubre de 2020).

-RODRÍGUEZ BEAS, M. “Créditos de Conservación de la Naturaleza, ¿Mecanismo de Mercado para Especular o preservar la naturaleza?”. *Derecho Ambiental en Tiempos de Crisis: Comunicaciones Presentadas al Congreso de la Red Ecover (A Coruña, 19 y 20 de noviembre de 2015)*. Coordinado por Javier Sanz Larruga, Lucía Casado Casado, 2016. ISBN 978-84-9119-988-5. PP. 177-188.

-RODRÍGUEZ, G. “WWF Advierte de los Riesgos de los Bancos de Hábitat para el Medio Ambiente”. *WWF España*. 28 de noviembre de 2014. Disponible en: <https://www.wwf.es/?32140/WWF-alerta-de-los-riesgos-de-los-bancos-de-hbitat-para-el-medio-ambiente> (Última fecha de acceso: 9 de agosto de 2020).

-SACRAMENTO FISH AND WILDLIFE OFFICE SERVICE AREA. “Conservation Banks”. 2021. P. 20 y 21. Disponible en: https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/SFWO_Conservation%20Banks%20ALL_Final%2012-2-2021.pdf (Última fecha de acceso: 19 de marzo de 2022).

-SÁNCHEZ, N. “El Gobierno Andaluz da su visto bueno final para abrir un hotel en el parque de Cabo de Gata”. *El País*. 20 de enero de 2022. Disponible en: <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2022-01-20/el-gobierno-andaluz-da-su-visto-bueno-final-para-abrir-un-hotel-en-el-parque-de-cabo-de-gata.html> (Última fecha de acceso: 31 de enero de 2022).

- SEMARNAT. “Criterios de evaluación de impacto ambiental”. 13 de agosto de 2018. Disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/criterios-de-evaluacion-de-impacto-ambiental> (Última fecha de acceso: 25 de marzo de 2021).

-SEMARNAT. “1 Informe de Labores 2018-2019”. 1 de septiembre de 2019. p. 29. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/489747/1ER_INFORME_DE_LABORES_S_-_MEDIO_AMBIENTE-.pdf (Última fecha de acceso: 25 de marzo de 2021).

-SEMARNAT. “2 Informe de Labores 2019-2020”. 1 de septiembre de 2020. p. 28. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/575593/MEDIO_AMBIENTE_2-INFORME-DE-LABORES_3_compressed.pdf (Última fecha de acceso: 25 de marzo de 2021).

-SEMARNAT. “Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales, Indicadores Clave, de Desempeño Ambiental y de Crecimiento Verde. Edición 2018”. México. 2019. P. 165-172. Disponible en:

<http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/biblioteca/publicaciones.html> (Última fecha de acceso: 20 de octubre de 2020).

-SUÁREZ, L. RODRÍGUEZ, G et. Al. “*Refugio de Rapaces de Montejo de la Vega. 35 años de historia y una década de gestión de WWF con Obra Social Caja Madrid*”. Editorial WWF/ADENA. España, 2010. P. 18. Disponible en: http://awsassets.wwf.es/downloads/montejo_35_10_aniv.pdf (Última fecha de acceso: 11 de agosto de 2020).

-THE TRUSTEES OF RESERVATIONS. “Our History”. Massachusetts, Estados Unidos de Norteamérica. 2019. Disponible en: <http://www.thetrustees.org/about-us/history/> (Última fecha de acceso: 10 de agosto de 2020).

-TRILLO-FIGUEROA CALVO, J. M., Y, DORESTE, J. “Marina Isla de Valdecañas. Un nuevo ejemplo de las dificultades para preservar los espacios naturales ante la barbarie urbanística”. *Revista el Ecologista*. Número 81, junio de 2014. Pp. 32-34.

-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. “Mitigation Banks Under CWA Section 404”. 2019, Estados Unidos. Disponible en: <https://www.epa.gov/cwa-404/mitigation-banks-under-cwa-section-404> (Fecha de último acceso: 20 de junio de 2020).

-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. “Federal Guidance for the Establishment, Use and Operation of Mitigation Banks”. *Federal Register*. Volumen 60, número 228. Noviembre 28 de 1995. Estados Unidos. Disponible en: <https://www.epa.gov/cwa-404/federal-guidance-establishment-use-and-operation-mitigation-banks-0> (Última fecha de acceso: 3 de febrero de 2021).

-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. “Wetlands Compensatory Mitigation Factsheet”. 2019. Estados Unidos. Disponible en: <https://www.epa.gov/cwa-404/compensatory-mitigation-factsheet-under-cwa-section-404> (Última fecha de acceso: 20 de junio de 2020).

-VERA JURADO, D. J. “Las actuaciones de interés autonómico: cara y cruz de un instrumento polémico”. *Revista general de derecho administrativo*. Número 56, enero de 2021. ISSN-e 1696-9650. España.

-WOODS, R. "A Habitat Banking Process for the Tees Estuary". *Tees Estuary Partnership*. 2018. Disponible en: <https://teesvalleynaturepartnership.org.uk/wp-content/uploads/2018/05/Habitat-Banking-Robert-Woods.pdf> (Última fecha de acceso: 11 de agosto de 2020).

ANEXOS.

Anexo I. Índice de jurisprudencia.

-SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL SEGUNDO CIRCUITO. "Tesis II.2o.A.5 A (10a): PROCEDIMIENTO JUDICIAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL PREVISTO EN LA LEY FEDERAL DE LA MATERIA. SU FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS". *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Libro 59, octubre de 2018, tomo III. P. 2442.

-SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN. Amparo en Revisión, expediente 640/2019. Ministro Javier Laynez Potisek. Asunto: "Derrame en los Ríos Sonora y Banacuchi. Intervención de personas con interés legítimo en procedimiento administrativo en materia ambiental...". Disponible en: <https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=260294> (Última fecha de acceso: 12 de mayo de 2021).

-SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN. "Tesis P. C/92: LEYES FEDERALES Y TRATADOS INTERNACIONALES. TIENEN LA MISMA JERARQUÍA NORMATIVA". *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Octava Época. Número 60, diciembre de 1992. P. 27.

-SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN. "Tesis P. LXXVII/99: TRATADOS INTERNACIONALES. SE UBICAN JERÁRQUICAMENTE POR ENCIMA DE LAS LEYES FEDERALES Y EN UN SEGUNDO PLANO RESPECTO DE LA CONSTITUCIÓN FEDERAL". *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Novena Época. Tomo X, noviembre de 1999. P. 46.

-TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA. Sentencia en el asunto C239/04, de 26 de octubre de 2006, que tiene por objeto un recurso por incumplimiento interpuesto, con arreglo al artículo 226 CE (Sala segunda). Disponible en: <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?language=es&num=c-239/04> (Última fecha de acceso: 25 de octubre de 2021).

-TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA. Sentencia de 24 de noviembre de 2011 (Sala Cuarta) en el asunto C-404/09, Comisión Europea contra Reino de España. Disponible en: <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?language=es&jur=C,T,F&num=c-404/09&td=ALL> (Última fecha de acceso: 31 de enero de 2022).

-TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA. Sentencia de 15 de mayo de 2014 (Sala Segunda) en el asunto C-521/12, T.C. Briels y otros, y Minister Van Infrastructuur en Milieu. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:62012CJ0521&from=ES> (Última fecha de acceso: 25 de enero de 2022).

-TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA. Sentencia de 29 de julio de 2019 (Gran Sala) en el asunto C-411/17, Inter-Environnement Wallonie ASBL y Bond Beter Leefmilieu Vlaanderen ASBL/Conseil des ministers. Disponible en: <https://cdeuv.es/documentos/menujuris/item/20322-sentencia-del-tribunal-de-justicia-asunto-c-411-17-inter-environnement-wallonie-asbl-y-bond-beter-leefmilieu-vlaanderen-asbl-conseil-des-ministres-de-29-de-julio-de-2019.html> (Última fecha de acceso: 25 de enero de 2022).

-TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA. Sentencia de 16 de julio de 2020 (Sala Sexta) en el asunto C-411/19, WWF Italia Onlus y otros contra Presidenza del Consiglio dei Ministri y Azienda Nazionale Autonoma Strade SpA. Disponible en: <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-411/19&language=ES> (Última fecha de acceso: 31 de enero de 2022).

-TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE EXTREMADURA. Sentencia 195 de 9 de marzo de 2011 (Sala de lo contencioso). ROJ: STSJ EXT 450/2011 - ECLI:ES:TSJEXT:2011:450 Disponible en:

<https://www.poderjudicial.es/search/AN/openCDocument/ab46b85512c167301d889ab370e1cddd6f3d4a7ee1213f83> (Última fecha de acceso: 3 de febrero de 2022).

-TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE EXTREMADURA. Auto con fecha 30 de junio de 2020 (Sala de lo Contencioso), del procedimiento 17/2014 de ejecución definitiva de sentencia. Disponible en: <https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2020/07/auto-isla-valdecanas.pdf> (Última fecha de acceso: 3 de febrero de 2022).

-TRIBUNAL SUPREMO DE JUSTICIA. Sentencia 396/2016 de 10 de febrero de 2016 (Sala de lo contencioso administrativo, sección quinta). ROJ: STS 396/2016 - ECLI:ES:TS:2016:396

-TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE CASTILLA-LA MANCHA. Sentencia 20196/2015 (Sala de lo contencioso administrativo) de 27 de febrero de 2015. ROJ: STSJ CLM 617/2015 - ECLI:ES:TSJCLM:2015:617

Anexo II. Contestación de SEMARNAT a la solicitud de información.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD COORDINADORA DE PARTICIPACIÓN
SOCIAL Y TRANSPARENCIA
UNIDAD DE TRANSPARENCIA

Oficio Núm. SEMARNAT/UCPAST/UT/2684/20

CIUDAD DE MÉXICO A 23 DE NOVIEMBRE DE 2020

"2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria"

**C. SOLICITANTE,
PRESENTE**

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 61, fracciones II y V y Transitorio Quinto de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (**LFTAIP**) y en el artículo 12, fracción XI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se notifica respuesta a su solicitud de información registrada en la Plataforma Nacional de Transparencia, con número de folio **0001600324420** que consiste en:

"Muy buenos días, quisiera, por favor, información estadística acerca del número de procedimientos judiciales de responsabilidad ambiental entablados desde que entró en vigor la Ley (2013), así como detalles sobre el estado actual de estos juicios, si ya han finalizado, que clase de medidas de restauración o compensación ambiental fueron requeridas o si dichos procedimientos terminaron por medio de acuerdo o de sentencia, etc. Agradezco su tiempo y espero pase muy buena semana." (Sic.)

En respuesta a su solicitud, la **Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos (UCAJ)**, le notificó a esta Unidad de Transparencia lo siguiente:

La información solicitada no es competencia de esta Unidad Coordinadora, habida cuenta que, por mandato de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, se reconoce derecho e interés legítimo para ejercer acción y demandar judicialmente la responsabilidad ambiental, la reparación y compensación de los daños ocasionados al ambiente, a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** como se establece en su artículo 28, fracción III, entre otras instancias.

En razón de lo anterior, se sugiere dirigir su solicitud a la **PROFEPA, Órgano Desconcentrado** de la **SEMARNAT**, quien tiene su propia Unidad de Transparencia.

Esperamos que la información le sea de utilidad, para cualquier aclaración estamos para servirle, a través de los teléfonos 56280776 y 56280733 y el correo electrónico utransparencia@semarnat.gob.mx.

**ATENTAMENTE,
EL TITULAR DE LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA**

DANIEL QUEZADA DANIEL

Anexo III. Contestación del CJF al a solicitud de información.



CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL.
COORDINACIÓN DE ASESORES DE LA PRESIDENCIA.
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN JUDICIAL.

“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”
OFICIO CJF/CAP/DGGJ/STG/3739/2020.
Ciudad de México, 4 de diciembre de 2020.

Lic. Valeria Soberanis Kurczyn

Secretaría para el Trámite de Solicitudes de
Acceso a la Información.
P r e s e n t e.

En atención al oficio UT/STSAI/8318/2020-0320000637520-M, por el que solicita se atienda la petición contenida en éste, hago de su conocimiento que de una búsqueda en la base de datos del Sistema Integral de Seguimiento de Expedientes (SISE), en todos los Juzgados de Distrito en el país, que en “*Tipo de asunto*” “*Procesos Civiles o Administrativos*”, que en “*Prestación demandada no catalogada*” contenga “*Responsabilidad Ambiental*”, desglosado por número de asuntos, número de expediente y órgano jurisdiccional, fecha de resolución inicial, sentido de la resolución inicial, fecha sentencia o resolución que puso fin al juicio y sentido de la sentencia o resolución que puso fin al juicio, se obtuvieron los resultados que se detallan en el archivo que se envía al correo electrónico dtsai@correo.cjf.gob.mx.

Cabe señalar que los datos proporcionados únicamente tienen carácter informativo, ya que pueden sufrir variación si los órganos jurisdiccionales realizan correcciones o actualización en la captura.

Finalmente se informa que el SISE, no cuenta con campos de captura que permitan identificar “*qué clase de medidas de restauración o compensación ambiental fueron requeridas o si dichos procedimientos terminaron por medio de acuerdo o de sentencia*”, en todo caso para obtenerlos **se deben involucrar diversas condiciones técnicas que imposibilitan allegarse de la información en una primer consulta**, lo cual no se encuentra tutelado por la **Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública**, en relación con el artículo 20, segundo párrafo del **Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de transparencia y acceso a la información pública en el Consejo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el seis de septiembre de dos mil diecinueve.

En consecuencia, esta Dirección no se encuentra en aptitud de proveer la información en los términos que requiere el solicitante, ya que ello no puede considerarse materia del derecho de acceso a la información, porque lo que en realidad se persigue es generar un documento o informe *ad hoc*, del cual esta unidad administrativa no tiene la obligación normativa, de conformidad con el artículo 128 y párrafo cuarto del 130 de la citada ley de transparencia, así como el diverso 129 de la **Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública** y el 26 del **Reglamento de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Consejo de la Judicatura Federal para la aplicación de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental**, publicados en el Diario Oficial de la Federación el cuatro de mayo de dos mil quince y el dos de abril de dos mil cuatro, respectivamente.

Página 1 de 3

GR1Q7FvBm4n+Se0DlvJsnjQrFu36wnVLoaTwimFq7g2g=



Resulta orientador el criterio 2/2013, emitido por el Comité de Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (actualmente Comité de Transparencia del Consejo de la Judicatura Federal), donde se sostuvo en esencia, que si en una solicitud de acceso el particular requiere generar un pronunciamiento o informe *ad hoc* resulta improcedente, porque ello no puede considerarse materia del derecho de acceso a la información, que dice:

"IMPROCEDENCIA DE LA SOLICITUD. SE ACTUALIZA SI EL PARTICULAR NO REFIERE DE MANERA ESPECÍFICA A QUÉ DOCUMENTOS LE INTERESA TENER ACCESO Y LO QUE REQUIERE DEL SUJETO OBLIGADO, ES GENERAR UN PRONUNCIAMIENTO O INFORME AD HOC. De los artículos 1, 2 y 6, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, así como de los diversos 1, 4 y 5, del Reglamento de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y del Consejo de la Judicatura Federal para la aplicación de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, se aprecia que, en principio, toda la información gubernamental bajo el resguardo de los sujetos obligados es pública y los particulares tendrán acceso a ella con las salvedades que establece la ley; asimismo, que aquellos tienen como principal objeto garantizar el derecho de toda persona para tener dicha información gubernamental, entendiéndose por información, la contenida en los documentos que los sujetos obligados generen, obtengan, adquieran, transformen o conserven por cualquier título. Así, de conformidad con lo establecido en el numeral 3, fracción III, de la ley de la materia, documento es el soporte físico de cualquier naturaleza en el que se plasma la información y que registra el ejercicio de las facultades o la actividad de los sujetos obligados y sus servidores públicos, sin importar su fuente, fecha de elaboración o el medio en que se encuentren, ya sea escrito, sonoro, visual, electrónico, informático u holográfico. Y en términos del diverso 42 de la propia ley, los sujetos obligados sólo están constreñidos a entregar documentos que se encuentren en sus archivos. De lo anterior se colige que el objeto del derecho de acceso no es la información en abstracto, sino los documentos que consignan dicha actividad. De ahí la obligación que existe para las autoridades de documentar sus tareas. Ahora bien, si en una solicitud de acceso, el particular no refiere de manera específica a qué documentos le interesa tener acceso, sino que, por el contrario, solicita que el órgano jurisdiccional o unidad administrativa 'le informe' sobre diversas cuestiones, ello no puede considerarse materia del derecho de acceso a la información, porque lo que en realidad se persigue es generar un pronunciamiento o informe *ad hoc*. Clasificación de información 10/2013, derivada de la solicitud presentada por Manuel Delgadillo Iniestra.- 9 de mayo de 2013.- Unanimidad de votos. Integrantes del Comité de Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, presidente licenciado Luis Manuel Fiesco Díaz, Coordinador para la Transparencia, Acceso a la Información y Archivos; magistrado Edwin Noé García Baeza, secretario Ejecutivo de Carrera Judicial, Adscripción y Creación de Nuevos Órganos y el licenciado Miguel Francisco González Canudas, director General de Asuntos Jurídicos. Secretaria Técnica: Silvia Gabriel Reyes Mancera".

Robustece lo anterior el criterio 3/2017, emitido por el Instituto Nacional de Transparencia Acceso a la Información Pública y Datos Personales, cuyo rubro y texto son del tenor literal siguiente:



PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN
CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL.
COORDINACIÓN DE ASESORES DE LA PRESIDENCIA.
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN JUDICIAL.

“NO EXISTE OBLIGACIÓN DE ELABORAR DOCUMENTOS AD HOC PARA ATENDER LAS SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN. Los artículos 129 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 130, párrafo cuarto, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, señalan que los sujetos obligados deberán otorgar acceso a los documentos que se encuentren en sus archivos o que estén obligados a documentar, de acuerdo con sus facultades, competencias o funciones, conforme a las características físicas de la información o del lugar donde se encuentre. Por lo anterior, los sujetos obligados deben garantizar el derecho de acceso a la información del particular, proporcionando la información con la que cuentan en el formato en que la misma obre en sus archivos; sin necesidad de elaborar documentos ad hoc para atender las solicitudes de información”.

Sin otro motivo, le expreso las seguridades de mi atenta consideración.

Atentamente

Mtro. Christian D. Amézquita González
Secretario Técnico “A” de la
Dirección General de Gestión Judicial

Actividad	Nombre del Servidor Público	Cargo
Revisó:	Lic. Raúl Daniel Chablé Hau	Director de Área
Elaboró:	Lic. Hugo Fernando Díaz Cruz	Técnico de Enlace

Volante intemo
7258/2020
Con Anexo

TRANSPARENCIA

GRIQ7FvBm4n+Se0DlvJSnjQrFu36wnVLoaTwimFq7g2g=

Anexo IV. Contestación de PROFEPA a la solicitud de información.



MEDIO AMBIENTE



PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
UNIDAD DE TRANSPARENCIA

Oficio PFPA/1.7/12C.6/1380/2020

Expediente. PFPA/1.7/12C.6/01043-20

Asunto: Se otorga respuesta a la solicitud 1613100104320
Ciudad de México, a 17 de diciembre de 2020.

C. SOLICITANTE PRESENTE.

Me refiero a su atenta solicitud registrada bajo el folio **1613100104320**, recibida en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, a través del Sistema de Información (INFOMEX) el pasado 06 de noviembre de 2020, por medio de la cual solicita en la modalidad de entrega por internet en la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT):

"Muy buenas días, quisiera, por favor, información estadística acerca del número de procedimientos judiciales de responsabilidad ambiental entablados desde que entró en vigor la Ley (2013), así como detalles sobre el estado actual de estos juicios, si ya han finalizado, que clase de medidas de restauración o compensación ambiental fueron requeridas o si dichos procedimientos terminaron por medio de acuerdo o de sentencia, etc.

Agradezco su tiempo y espero pase muy buena semana."(Sic)

Sobre el particular, hago de su conocimiento que la información por usted solicitada, le fue requerida a la Subprocuraduría Jurídica quien contesta a través de la Dirección General de Delitos Federales contra el Ambiente y Litigio, misma que señala a esta Unidad de Transparencia lo siguiente:

Por lo que hace a los cuestionamientos planteados le informo que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente ha promovido dos juicios de responsabilidad ambiental.

Bajo esa tesitura, es de informarse que un juzgado federal, en el estado de Querétaro, dictó sentencia en la primera acción judicial promovida por esta autoridad, conforme a la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA).

Al respecto, la sentencia de fecha doce de diciembre de dos mil diecisiete, emitida por el Juez Primero de Distrito y Juicios Federales con residencia en el Estado de Querétaro, reconoció la eficacia de los mecanismos alternativos de solución de controversias en materia ambiental.

El conflicto inició en diciembre de dos mil trece, cuando la empresa Residencial Balvanera informó a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales el impacto ambiental que ocasionaría al remover vegetación forestal de un predio ubicado en Querétaro, sin embargo, se desistió del trámite de autorización forestal; no obstante, las obras del proyecto se realizaron en contravención a la legislación ambiental.

Por tal razón, la Delegación de esta Procuraduría en el estado de Querétaro ordenó ejecutar una visita de inspección al desarrollo ubicado en el Municipio de Corregidora, Querétaro, donde encontró que las actividades inmobiliarias ya habían iniciado sin autorización ni un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación afectada, así como sin pagar medidas compensatorias, por lo que, atenta al principio precautorio, ordenó la suspensión total temporal del proyecto.

En consecuencia, la empresa optó por desacatar dicho mandamiento para concluir la ejecución de las obras en el sitio inspeccionado, por lo que inició la comercialización de departamentos y lotes construidos en el predio.



2020
LEONA VICARIO