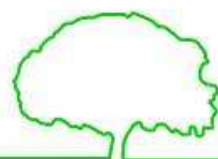


**BANCOS DE HÁBITAT COMO INSTRUMENTOS  
DE APOYO EN LA REPARACIÓN DEL DAÑO  
MEDIOAMBIENTAL**



## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	1
2.	LEY DE RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL.....	2
2.1.	OBJETO .....	2
2.2.	CONCEPTOS.....	3
2.3.	ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	6
2.4.	RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES.....	7
2.5.	PREVENCIÓN Y EVITACIÓN DE DAÑOS MEDIOAMBIENTALES .....	9
2.6.	REPARACIÓN DE DAÑOS MEDIOAMBIENTALES .....	9
3.	INSTRUMENTOS DE MERCADO PARA LA REPARACIÓN DEL DAÑO MEDIOAMBIENTAL: BANCOS DE HÁBITAT .....	22
3.1.	BANCOS DE HÁBITATS .....	22
3.2.	BANCOS DE HÁBITAT CONSTITUIDOS EN EL MUNDO .....	27
3.3.	BANCOS DE HÁBITAT Y LA LEY DE RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL .....	31
3.4.	BANCOS DE HÁBITAT Y OTRA NORMATIVA EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE.....	39
3.4.1.	REPARACIÓN DEL DAÑO MEDIOAMBIENTAL .....	39
3.4.2.	CUSTODIA DEL TERRITORIO .....	43
3.4.3.	EMPLEO RURAL.....	44
3.4.4.	LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN .....	46
3.4.5.	PAISAJE .....	47

3.4.6.	DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE .....	48
3.5.	VENTAJAS DE LOS BANCOS DE HÁBITAT Y RETOS A SUPERAR .....	49
4.	CONCLUSIONES .....	54
5.	BIBLIOGRAFÍA, NORMATIVA Y FUENTES .....	55

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El empleo de bancos de hábitat para la protección del medio ambiente, como útiles para la compensación de daños medioambientales, es una realidad en algunos países. Los bancos de hábitat son instrumentos que permiten la transacción de créditos medioambientales, cuya constitución está basada en ganancias mensurables de capital natural, con el fin de compensar daños medioambientales derivados de actividades económicas y profesionales. De esta manera, el empleo de bancos de hábitat contribuye a la consecución del “principio de no pérdida neta de ecosistemas”.

La normativa en materia de responsabilidad medioambiental establece una responsabilidad de carácter ilimitado y objetivo en el caso de una serie de actividades –las actividades incluidas en el anexo III de la Ley de Responsabilidad Medioambiental– y prevé la reparación del daño medioambiental mediante el empleo medidas reparadoras primarias, complementarias y compensatorias. La determinación de las medidas reparadoras deberá realizarse de acuerdo a las pautas establecidas. Concretamente, la aplicación de medidas de reparación complementaria y compensatoria deberá seguir los criterios de equivalencia recogidos en esta normativa.

El presente trabajo tiene como objetivo principal la defensa de los bancos de hábitat como instrumentos de apoyo para la reparación del daño medioambiental en el contexto de la responsabilidad medioambiental en España. Para ello se analiza, desde un punto de vista medioambiental, la normativa que sienta las bases de la responsabilidad medioambiental en España y se estudia el concepto de banco de hábitat y las nociones asociadas a su empleo.

## 2. LEY DE RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL.

La Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental (en adelante “Ley 26/2007” o “Ley” o “Ley de Responsabilidad Medioambiental”), es la trasposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2004/35/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.

El marco normativo de la Responsabilidad Medioambiental a nivel estatal lo completan el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental (en adelante “RD 2090/2008”), y su posterior corrección de errores, y la Orden ARM/1782/2011, de 22 de junio, por la que se establece el orden de prioridad y el calendario para a la aprobación de las órdenes ministeriales a partir de las cuales será exigible la constitución de la garantía financiera obligatoria, previstas en la disposición final cuarta de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

### 2.1. OBJETO

Tal y como se indica en el artículo 1 de la Ley, ésta *regula la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales, de conformidad con el artículo 45 de la Constitución y con los principios de prevención y de que «quien contamina paga».*

Esta Ley constituye un régimen administrativo de responsabilidad medioambiental de carácter objetivo e ilimitado. Establece, para una serie de actividades, una responsabilidad medioambiental:

- Ilimitada: El operador tiene la obligación de prevenir los daños medioambientales o, en caso de que se produzca el daño, de reparar, sufragando los costes de la reparación, cualquiera que sea su cuantía. En caso de daño se establece la obligación de devolver los recursos naturales dañados a su estado original. Contempla la restauración total de recursos naturales y de los servicios que estos prestan y considera el valor ambiental, el cual no se repara mediante una mera indemnización dineraria.

- Objetiva: El operador es responsable y está obligado, independientemente de cualquier culpa, dolo o negligencia en sus actuaciones.

Además, establece obligaciones en materia de prevención y evitación de daños medioambientales extensivas a todo tipo de actividades, incluidas y no incluidas en el anexo III de la Ley, e independientemente de que se de o no culpa, dolo o negligencia.

De esta manera, la Ley contempla la protección de los recursos naturales de manera completa, dando especial atención a la prevención, primando el valor medioambiental por encima de indemnizaciones dinerarias y basándose en el principio de que «quien contamina paga» de manera objetiva.

Con todo esto, tal y como indica el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la Ley de Responsabilidad Medioambiental busca:

- Reforzar los mecanismos de prevención para evitar los accidentes con consecuencias dañinas para el medio ambiente.
- Asegurar la reparación de daños medioambientales derivados de actividades económicas, aún cuando estas se ajusten plenamente a la legalidad y se hayan adoptado todas las medidas preventivas disponibles.
- Garantizar que la prevención y la reparación de daños medioambientales es sufragada por el operador responsable.

## 2.2. CONCEPTOS

En el artículo 2 de la Ley se establecen las definiciones de ciertos conceptos. A continuación, se recogen los conceptos que se consideran de interés para el presente trabajo y las definiciones que de ellos da la norma:

### ***Daño medioambiental***

*Los daños a las especies silvestres y a los hábitat, es decir, cualquier daño que produzca efectos adversos significativos en la posibilidad de alcanzar o de mantener el estado favorable de conservación de esos hábitat o especies. Los daños a las aguas, entendidos como cualquier daño que produzca efectos adversos significativos tanto en el estado*

*ecológico, químico y cuantitativo de las masas de agua superficiales o subterráneas, como en el potencial ecológico de las masas de agua artificiales y muy modificadas. Los daños a la ribera del mar y de las rías, entendidos como cualquier daño que produzca efectos adversos significativos sobre su integridad física y adecuada conservación, así como también aquéllos otros que impliquen dificultad o imposibilidad de conseguir o mantener un adecuado nivel de calidad de aquélla. Los daños al suelo, es decir, cualquier contaminación del suelo que suponga un riesgo significativo de que se produzcan efectos adversos para la salud humana o para el medio ambiente debidos al depósito, vertido o introducción directos o indirectos de sustancias, preparados, organismos o microorganismos en el suelo o en el subsuelo.*

**Daño:** *Cambio adverso y mensurable de un recurso natural o el perjuicio de un servicio de recursos naturales, tanto si se produce directa como indirectamente.*

**Riesgo:** *Función de la probabilidad de ocurrencia de un suceso y de la cuantía del daño que puede provocar.*

**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.*

**Actividad económica o profesional:** *Toda aquella realizada con ocasión de una actividad de índole económica, un negocio o una empresa, con independencia de su carácter público o privado y de que tenga o no fines lucrativos.*

**Medida preventiva o de prevención:** *Aquella adoptada como respuesta a un suceso, a un acto o a una omisión que haya supuesto una amenaza inminente de daño medioambiental, con objeto de impedir su producción o reducir al máximo dicho daño.*

**Medida de evitación de nuevos daños:** *Aquella que, ya producido un daño medioambiental, tenga por finalidad limitar o impedir mayores daños medioambientales, controlando, conteniendo o eliminando los factores que han originado el daño, o haciendo frente a ellos de cualquier otra manera.*

**Medida reparadora o medida de reparación:** *Toda acción o conjunto de acciones, incluidas las de carácter provisional, que tenga por objeto reparar, restaurar o reemplazar los recursos naturales y servicios de recursos naturales, o facilitar una alternativa equivalente a ellos según lo previsto en el anexo II*

**Recursos naturales:** *Las especies silvestres y los hábitats, el agua, la ribera del mar y de las rías y el suelo.*

**Servicios de los recursos naturales:** *Las funciones que desempeña un recurso natural en beneficio de otro recurso natural o del medio.*

**Recuperación,** *incluida la «recuperación natural»:* *Tratándose de las aguas y de las especies silvestres y los hábitat, el retorno de los recursos naturales y los servicios de recursos naturales dañados a su estado básico; tratándose de los daños al suelo, además, la eliminación de cualquier riesgo significativo de que se produzcan efectos adversos para la salud humana.*

**Estado básico:** *Aquel en el que, de no haberse producido el daño medioambiental, se habrían hallado los recursos naturales y los servicios de recursos naturales en el momento en que sufrieron el daño, considerado a partir de la mejor información disponible.*

**Coste:** *Todo gasto justificado por la necesidad de garantizar una aplicación adecuada y eficaz de esta Ley ante un supuesto de daño medioambiental o de amenaza de daño medioambiental, cualquiera que sea su cuantía. En particular, quedan comprendidos todos los gastos que comporte la correcta ejecución de las medidas preventivas, las de evitación de nuevos daños y las reparadoras; los de evaluación de daños medioambientales y de la amenaza inminente de que tales daños ocurran; los dirigidos a establecer las opciones de acción posible y a elegir las más adecuadas; los generados para obtener todos los datos pertinentes y los encaminados a garantizar el seguimiento y supervisión. Entendiendo comprendidos, entre tales gastos, los costes administrativos, jurídicos y de actividades materiales y técnicas necesarias para el ejercicio de las acciones citadas.*

**Autoridad competente:** *Aquella encargada de desempeñar los cometidos previstos en la Ley, que designen en su ámbito respectivo de competencias la Administración General del Estado, las comunidades autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla para su ejecución, conforme a lo dispuesto en el artículo 7.*

De acuerdo al artículo 7 de la Ley, la autoridad competente para el desarrollo legislativo y la ejecución de la Ley son las comunidades autónomas en cuyo territorio se localicen las amenazas de daño medioambiental, o en su caso el daño.

El Reglamento (RD 2090/2008) define:



**Lugar alternativo vinculado geográficamente:** *Lugar diferente al dañado que mantiene una conexión ecológica, territorial o paisajística con los recursos naturales y los servicios de los recursos naturales que han sido afectados.*

### 2.3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

En líneas generales la Ley de Responsabilidad Medioambiental se aplicará a los daños medioambientales y a las amenazas inminentes de que tales daños ocurran en los siguientes casos:

- A los causados por actividades económicas y profesionales incluidas en el anexo III, independientemente de la existencia o no de dolo, culpa o negligencia. (art. 3.1.). En este caso son exigibles las medidas de prevención, de evitación y de reparación.
- A los causados por actividades económicas y profesionales no incluidas en el anexo III en los siguientes términos: (art. 3.2.)
  - En los casos en los que se de dolo, culpa o negligencia serán exigibles las medidas de prevención, de evitación y de reparación.
  - En los casos en los que no existe dolo, culpa o negligencia serán exigibles las medidas de prevención y de evitación.

Salvo que se pruebe lo contrario, se presumirá que una actividad económica o profesional de las enumeradas en el anexo III ha causado un daño medioambiental o amenaza inminente de que dicho daño se produzca cuando, atendiendo a su naturaleza intrínseca o a la forma en que se ha desarrollado, sea apropiada para causarlo.

La Ley no se aplicará a una serie de supuestos recogidos en el artículo 3 de la misma. No se aplicará a los daños medioambientales ni a las amenazas inminentes de que tales daños se produzcan cuando hayan sido ocasionados por un acto derivado de un conflicto armado, de hostilidades, de guerra civil o de una insurrección, o por un fenómeno natural de carácter excepcional, inevitable e irresistible, o por actividades cuyo principal propósito sea servir a la defensa nacional o a la seguridad internacional, y a las actividades cuyo único propósito sea la protección contra los desastres naturales. Tampoco se aplicará a los daños medioambientales ni a las amenazas inminentes de que tales daños que tengan su origen en un suceso cuyas

consecuencias, en cuanto a responsabilidad o a indemnización, estén establecidas por alguno de los convenios internacionales enumerados en el anexo IV de la Ley, incluidas sus eventuales modificaciones futuras, vigentes en España., ni a los causados por las actividades que empleen materiales cuya utilización esté regulada por normativa derivada del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica, ni a los incidentes o a las actividades cuyo régimen de responsabilidad esté establecido por alguno de los convenios internacionales enumerados en el anexo V de la Ley, incluidas sus eventuales modificaciones futuras, vigentes en España.

## 2.4. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES

En el artículo 9 de la Ley se recoge la responsabilidad de los operadores: *Los operadores de las actividades económicas o profesionales incluidas en esta ley están obligados a adoptar y a ejecutar las medidas de prevención, de evitación y de reparación de daños medioambientales y a sufragar sus costes, cualquiera que sea su cuantía, cuando resulten responsables de los mismos.*

Los operadores de cualquiera de las actividades incluidas en la Ley de Responsabilidad Medioambiental tienen la obligación de comunicar la existencia de daños medioambientales o amenaza inminente de que estos ocurran a la autoridad competente.

En el siguiente cuadro se recogen, de manera resumida y sintética, las obligaciones de los operadores de actividades incluidas y no incluidas en el anejo III de la Ley, en las diferentes situaciones a que se pueden enfrentar.

Cuadro: Responsabilidades y obligaciones de los operadores

### Operadores de actividades NO incluidas en el anexo III de la Ley

- **Durante el ejercicio normal de la actividad (sin accidente):**
  - Comunicar a la autoridad competente la existencia de amenaza inminente de daño medioambiental (art. 9.2)
  - Adoptar sin demora ni necesidad de advertencia las medidas preventivas apropiadas (art. 17.1)

➤ **En caso de causar daño medioambiental:**

- Comunicar a la autoridad competente la existencia de daño medioambiental (art. 9.2)
- Adoptar medidas de evitación de nuevos daños (art. 17.2. y 19.2.)
- Cuando medie dolo, culpa o negligencia: Adoptar medidas reparadoras (art. 19.2.)

**Operadores de actividades incluidas en el anexo III de la Ley**

➤ **Durante el ejercicio normal de la actividad (sin accidente):**

- Comunicar a la autoridad competente la existencia de amenaza inminente de daño medioambiental (art. 9.2)
- Adoptar sin demora ni necesidad de advertencia las medidas preventivas apropiadas (art. 17.1)
- Disponer, en caso de no estar exentos, de una garantía financiera en forma de seguro, aval, o reserva técnica. (art. 24)

➤ **En caso de causar daño medioambiental:**

- Comunicar a la autoridad competente la existencia de daño medioambiental (art. 9.2)
- Adoptar medidas de evitación de nuevos daños (art. 17.2.)
- Siempre (exista o no dolo, culpa o negligencia): Adoptar las medidas de reparación que procedan (art. 19.1.)

Fuente: Elaboración propia

Además los operadores de actividades incluidas en esta norma tienen la obligación de colaborar en la definición de las medidas reparadoras y en la ejecución de las adoptadas por la autoridad competente.

## **2.5. PREVENCIÓN Y EVITACIÓN DE DAÑOS MEDIOAMBIENTALES**

El operador de una actividad, cualquiera que sea, tiene el deber de adoptar las medidas preventivas pertinentes ante la amenaza de daño medioambiental, sin demora y sin necesidad de advertencia.

De la misma manera, una vez se haya producido un daño medioambiental, el operador de la actividad que lo haya producido, cualquiera que sea, tiene el deber de adoptar las medidas de evitación de nuevos daños necesarias, sin demora y sin necesidad de advertencia.

## **2.6. REPARACIÓN DE DAÑOS MEDIOAMBIENTALES**

La Ley establece que están obligados a adoptar las medidas de reparación de daños medioambientales:

- Los operadores de actividades incluidas en el anexo III de la ley, cuando como consecuencia del desarrollo de tales actividades se causen daños medioambientales, independientemente de que se haya incurrido en dolo, culpa o negligencia.
- Los operadores de actividades no incluidas en el anexo III de la ley, cuando como consecuencia del desarrollo de tales actividades se causen daños medioambientales, solo en el caso de que se haya incurrido en dolo, culpa o negligencia. Incluidos los operadores que hubieran incumplido sus deberes en cuanto a medidas de prevención y de evitación.

El paso previo a la reparación del daño medioambiental, una vez se haya informado del mismo a la autoridad competente y paralelamente a la evitación de nuevos daño, es la determinación y valoración del daño medioambiental.

La Ley desarrolla por separado la reparación del daño medioambiental a las aguas, especies silvestres, hábitats, y las riberas de mar y de costas y la reparación de daño medioambiental al suelo.

En el caso de los suelos, se actuará de acuerdo a la normativa vigente en materia de residuos y de suelos, adoptando las medidas necesarias para garantizar la eliminación, control, contención o reducción de sustancias, preparados, organismos o microorganismos nocivos en

el suelo, de manera que el suelo contaminado deje de suponer una amenaza significativa para la salud humana o para el medioambiente. Se tendrá en cuenta el uso que tiene el suelo o que va a tener en el futuro. Se estudiará la posibilidad de emplear la recuperación natural para la reparación del suelo. Además, las medidas de reparación complementaria y compensatoria que se tratan a continuación podrán ser extensibles al suelo.

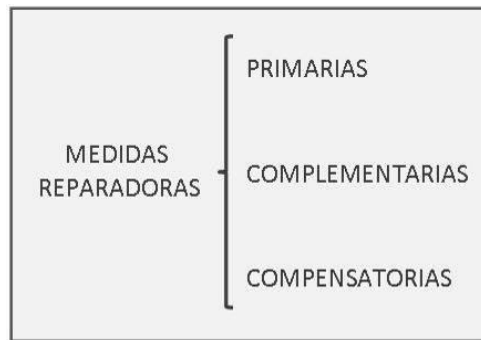
La reparación del daño medioambiental a aguas, especies silvestres, hábitat y ribera de mar y de las rías se consigue restituyendo el medio ambiente a su estado básico empleando medidas reparadoras primarias, complementarias y compensatorias. La Ley de Responsabilidad Medioambiental las define en su anexo II de la siguiente manera:

**Medida reparadora primaria** es toda medida correctora que restituya o aproxime al máximo los recursos naturales o servicios de recursos naturales dañados a su estado básico. Por lo tanto, las medidas de reparación primaria se desarrollan en el lugar en el que se produjo el daño.

**Medida reparadora complementaria** es toda medida correctora adoptada en relación con los recursos naturales o los servicios de recursos naturales para compensar el hecho de que la reparación primaria no haya dado lugar a la plena restitución de los recursos naturales o servicios de recursos naturales dañados. La finalidad de la reparación complementaria es proporcionar un nivel de recursos naturales o servicios de recursos naturales -inclusive, si procede, en un lugar alternativo- similar al que se habría proporcionado si el lugar dañado se hubiera restituido a su estado básico. En la medida en que sea posible y adecuado, el lugar alternativo deberá estar vinculado geográficamente al lugar dañado, teniendo en cuenta los intereses de la población afectada.

**Medida reparadora compensatoria** es toda acción adoptada para compensar las pérdidas provisionales de recursos naturales o servicios de recursos naturales que tengan lugar desde la fecha en que se produjo el daño hasta el momento en que la reparación primaria haya surtido todo su efecto. No consiste en una compensación financiera al público. Esta reparación compensatoria consiste en aportar mejoras adicionales a las especies silvestres y los hábitats o a las aguas, ya sea en el lugar dañado o en un lugar alternativo, y no en compensar económicamente al público.

Figura: Tipos de medidas reparadoras



Fuente: Elaboración propia

La determinación de las medidas reparadoras se aborda en el RD 2090/2008. Previamente a la reparación del daño medioambiental se determinará y valorará el daño medioambiental. La reparación del daño medioambiental comenzará con la identificación del tipo, la cantidad, la duración y la ubicación de las medidas reparadoras necesarias. Para ello se realizará un proyecto de reparación en el que quedarán definidas las medidas reparadoras, éste podrá incluir uno o varios tipos de medidas reparadoras primarias, complementarias y compensatorias. Este proyecto será valorado y, en su caso, aprobado por la autoridad competente.

Para la elección de las **medidas de reparación primaria**, el operador analizará diferentes alternativas teniendo en cuenta las consideraciones ecológicas necesarias para la conservación de los recursos naturales que han sido dañados (y servicios), el grado de intervención asociado a cada técnica de reparación primaria, la estimación de la pérdida provisional asociada a cada alternativa de reparación, la evaluación de viabilidad técnica de la reparación y la estimación de costes de cada alternativa de reparación.

En caso de que se de alguna de las siguientes circunstancias se procederá a aplicar **reparación complementaria**:

- Que no resulte posible restituir los recursos naturales o los servicios de recursos naturales a su estado básico empleando únicamente la reparación primaria.
- Que la reparación primaria no se considere razonable (teniendo en cuenta el efecto en la salud y la seguridad públicas, la probabilidad de éxito, el grado en que servirá para prevenir futuros daños y evitar daños colaterales, el grado en que beneficiará a cada componente del recurso natural o servicio medioambiental, el grado en el que tendrá

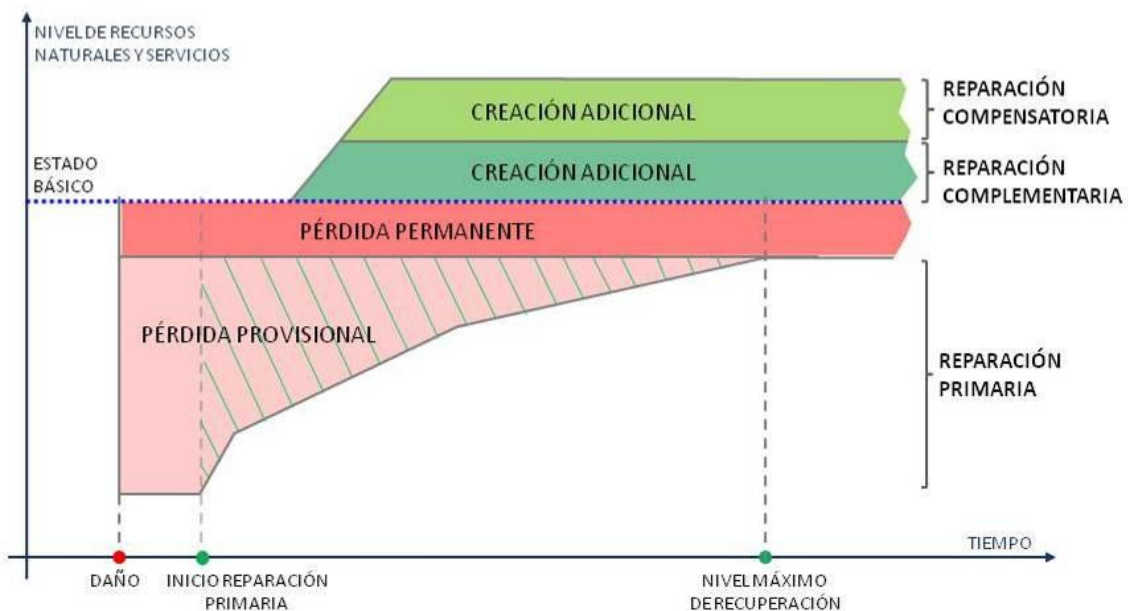
en cuenta los intereses de la localidad, y el grado en que logra reparar el lugar que ha sufrido el daño medioambiental, entre otros) y, en todo caso, que el periodo de tiempo necesario para que se sea efectiva o su coste sean desproporcionados en relación a los beneficios ambientales a los que daría lugar (determinándolos teniendo en cuenta el valor social de los recursos o servicios perdidos).

Se aplicará **reparación compensatoria** con objeto de «compensar» la pérdida provisional de recursos naturales o servicios de recursos naturales desde que ocurre el daño medioambiental hasta que la recuperación sea efectiva.

Por lo tanto, la pérdida provisional se compensará mediante una reparación compensatoria y la pérdida permanente se reparará mediante medidas complementarias.

Las reparaciones complementaria y compensatoria suponen la creación adicional de recursos naturales y de servicios, por ello toma especial relevancia el cálculo de las mismas y el lugar en el que se lleven a cabo. Los nuevos recursos naturales y servicios que se generan con las reparaciones complementaria y compensatoria deben ser equivalentes a los dañados.

Figura: Pérdida de recursos naturales y reparación



Fuente: Modificado de Jornada Presentación “Modelo de Oferta de Responsabilidad Ambiental”, Marta Cabrerizo, Enero 2011, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Así pues, existe la posibilidad (de acuerdo a unos supuestos) de adoptar medidas reparadoras primarias que no restituyan por completo el estado básico de los recursos naturales dañados o

servicio de recursos naturales, o que los hagan más lentamente, siempre y cuando se adopten las medidas reparadoras complementarias y compensatorias pertinentes.

Figura: Reparación del daño medioambiental



Fuente: Elaboración propia

Para la aplicación de estas medidas, el operador procederá identificando las diferentes alternativas de reparación complementaria y compensatoria; seleccionando el criterio de equivalencias que deba aplicarse en cada caso, para estimar la pérdida de recursos naturales y servicios de recursos naturales experimentada a consecuencia del daño, y la generación de los recursos naturales y servicios de recursos naturales que deberá obtener mediante el proyecto de reparación.

Las medidas de reparación primaria se llevarán a cabo en el lugar en el que ha ocurrido el daño ambiental. Sin embargo, las medidas de reparación complementarias y compensatorias podrán realizarse en el lugar en el que ha ocurrido el daño o en un lugar alternativo vinculado geográficamente al lugar dañado.

En caso de que no sea posible o adecuado realizar la reparación complementaria y compensatoria en el lugar dañado, la autoridad competente podrá acordar que la reparación se realice en un lugar alternativo vinculado geográficamente al lugar en el que ha ocurrido el daño, con el que exista una conexión ecológica, territorial o paisajística. En estos casos el RD 2090/2008 establece que el operador deberá considerar, al menos, los siguientes aspectos:

- a) *La intensidad, la extensión y la dimensión temporal del daño medioambiental, incluida, en su caso, la capacidad de recuperación de los receptores afectados.*
- b) *Los servicios que el recurso prestaba en su estado básico para que se garantice su reparación mediante la aplicación de las medidas de reparación complementaria o compensatoria en la nueva ubicación. Para evitar que surjan problemas de fragmentación de hábitat, dicha actuación se realizará aun a costa de incrementar la cantidad de recursos naturales o de servicios de los recursos naturales o de servicios de los recursos naturales que se deba generar mediante el proyecto de reparación.*



*c) Los intereses de la población afectada, en particular, los de aquella afectada por el daño y los de la que se vería beneficiada por la reparación.*

Además, la aplicación de estas medidas reparadoras en un lugar distinto del que se ocasionó el daño deberá redundar en la mejora de los servicios que proporcionaban los recursos naturales en el lugar dañado.

Figura: Reparación del daño medioambiental y localización de cada tipo de reparación



Fuente: Elaboración propia

La determinación de las medidas reparadoras se concretará en un proyecto de reparación que será elaborado conforme a los criterios que establece la normativa en materia de responsabilidad medioambiental. Este proyecto, cuyo contenido se establece en el Reglamento (RD 2090/2008), será valorado y aprobado por la autoridad competente. La ejecución del proyecto, que podrá ser global o por fases, será seguida y vigilada por el operador, remitiendo a la autoridad competente la información relevante. Una vez finalizada la ejecución del proyecto de reparación el operador elaborará un informe final de cumplimiento que será presentado a la autoridad competente, la cual lo analizará y manifestará motivadamente su conformidad o disconformidad con la ejecución del proyecto.

En caso de que el estado básico de los recursos naturales o servicios dañados fuese un estado no favorable o degradado, la autoridad competente podrá realizar un proyecto de reparación que devuelva los recursos naturales y servicios a un estado de conservación superior al estado básico inicial, o convenir con el operador que sea éste quien realice dicho proyecto. En tal caso los costes adicionales relacionados con la consecución de un estado de conservación superior al básico correrán a cargo de la autoridad competente.

El cálculo de los recursos naturales y servicios de recursos naturales que deben generarse con la reparación complementaria y compensatoria se realizar mediante el empleo de criterios de

equivalencia. La *Metodología para el cálculo de las medidas de reparación complementaria y compensatoria*, la cual se recoge en el RD 2090/2008, establece cuatro tipos de criterio de equivalencia:

**Recurso-recurso:** *Criterio que valora los recursos naturales dañados a partir del proyecto que proporcione recursos de mismo tipo, cantidad y calidad que los dañados. La unidad de medida utilizada para determinar los recursos naturales dañados y los que pondrán obtenerse a través de la reparación, es el propio recurso, al asumir que existe un pleno grado de sustitución entre una unidad de recurso dañada y la que puede obtenerse mediante la reparación.*

**Servicio-servicio:** *Criterio que valora los recursos naturales o servicios de los recursos naturales dañados a partir del proyecto que proporcione servicios del mismo tipo, cantidad y calidad, o calidad ajustable, que los dañados. La unidad de medida utilizada para determinar los recursos naturales o servicios de recursos naturales dañados y aquellos que podrán obtenerse a través de la reparación, se expresa en relación con el volumen, la superficie o el hábitat del recurso afectado y con un parámetro que represente la variación de la calidad o el nivel de provisión de servicios de dicho recurso en el tiempo. En este caso, la extensión dañada y la que es objeto de reparación pueden ser diferentes dado que la finalidad es ajustar el nivel de provisión o la diferencia de calidad de los servicios entre los recursos dañados y los que se generan a través de la reparación.*

**Valor-valor:** *Valoración monetaria que presume que el valor social de los recursos naturales y los servicios de los recursos naturales dañados es equivalente al valor social de los beneficios ambientales de otros recursos o servicios generados a través del proyecto de reparación.*

**Valor-coste:** *Valoración monetaria que presume que el valor social del daño medioambiental equivale al coste del proyecto de reparación.*

El orden de preferencia para la selección de criterio de equivalencia es:

- 1º Criterio recurso-recurso o servicio-servicio.
- 2º Criterio valor-valor
- 3º Criterio valor-coste

La selección del criterio de equivalencia a emplear se hará teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Tipo y calidad de los recursos naturales o servicios de los recursos naturales que se han perdido y se pueden ganar mediante la reparación.
- Posibilidad de utilizar la misma unidad de medida para estimar las pérdidas y las ganancias de los recursos naturales o servicio de los mismos.
- Lugar donde se llevará a cabo la reparación.
- Coste de la reparación.

Siempre que sea posible proporcionar a través de la reparación recursos o servicios del mismo tipo y la misma calidad que perdidos como consecuencia del daño medioambiental, o calidad ajustable, se emplearán criterios de equivalencia de tipo recurso-recuso o servicio-servicio, para ello se empleará el método basado en el análisis de equivalencia de recursos.

Como calidad de recursos naturales se entiende la variación del nivel de provisión de servicios generado por dichos recursos. Así pues, la calidad será ajustable en caso de que pueda incrementarse la cantidad de recurso para obtener el mismo nivel de provisión de servicios.

**Criterio de equivalencia recurso-recurso:** Se aplicará cuando exista un grado pleno entre el tipo y la calidad de los recursos naturales dañados y los que se pueden obtener mediante la reparación complementaria o compensatoria.

Además podrá emplearse este criterio de equivalencia en caso de que no sea necesario computar la variación en el tiempo de la calidad o del nivel de provisión de servicios de los recursos naturales afectados y los que pueden obtenerse a través de la reparación.

La aplicación de este criterio de equivalencia requerirá disponer de información relativa a la extensión del recurso natural afectado, la duración del daño medioambiental y, en su caso, las consecuencias sobre la dinámica de la población afectada y el tiempo hasta que la reparación sea efectiva.

**Criterio de equivalencia servicio-servicio:** Se empleará en caso de que se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- Que los recursos naturales dañados y los que se pueden obtener mediante la reparación complementaria o compensatoria sean de calidad significativamente diferente o de calidad no ajustable.
- Que la reparación complementaria o compensatoria genere recursos naturales o servicios de recursos de distinto tipo pero comparables a los dañados. Considerando que los recursos son comparables cuando es posible estimar la tasa de intercambio entre los recursos naturales y/o servicios de recursos naturales dañados y los generados mediante la reparación.

La aplicación de este criterio de equivalencia requerirá disponer la misma información necesaria para la aplicación del criterio de equivalencia recurso-recurso, más la relativa a la variación de la calidad o del nivel de provisión de servicios de los recursos dañados y de los que se generan mediante la reparación.

**Criterio de equivalencia valor-valor:** Se aplicará en los siguientes supuestos:

- Que no sea posible el empleo de criterios de equivalencia recurso-recurso o servicio-servicio.
- Que la aplicación de criterios recurso-recurso o servicio-servicio implique un coste desproporcionado
- Que no sea posible estimar las tasas de intercambio entre los recursos naturales o servicios de recursos naturales perdidos y los ganados a través de la reparación.

**Criterio de equivalencia valor-coste:** Este criterio se empleará únicamente en caso de que no sea posible estimar el valor social de los recursos naturales o los servicios de los recursos que pueden generarse a través del proyecto de reparación o cuando esta valoración no pueda realizar en un plazo o con unos costes razonables.

El **Análisis de Equivalencia de Recursos**, empleado para la aplicación de criterios de equivalencia recurso-recurso y servicio-servicio, es una herramienta metodológica para calcular la cantidad de recursos y servicios similares a los dañados que deben generarse a través de la reparación complementaria y compensatoria. Los análisis de equivalencia de recursos reciben el nombre de análisis de equivalencia de hábitat cuando la unidad de medida

utilizada para estimar las pérdidas y las ganancias de recursos naturales o servicios se expresa en función de la cantidad de hábitat de los servicios que éste presta.

El operador determinará las pérdidas provisionales de recursos naturales o servicios consecuencia del daño medioambiental hasta que alcancen el estado básico, las pérdidas permanentes y las ganancias de recursos naturales o servicios obtenidas a través de la reparación. Para realizar esta estimación el operador identificarán una o varias unidades de medida. Las unidades empleadas para estimar pérdidas y ganancias serán las mismas y podrán consistir en un indicador ecológico cuantitativo, cualitativo, mono-atributo o multi-atributo. La estimación se realizará descontando al año de referencia (el cual corresponde al año de reclamación).

El operador estimará el débito medioambiental, el cual corresponde al nivel de los recursos naturales o de los servicios dañados desde el momento en que son dañados hasta el momento en el que se considera que la reparación primaria va a ser efectiva y, en caso de que el nivel básico no pueda ser recuperado, incluye las pérdidas irreversibles de recursos naturales o servicios. La estimación se realizará para la extensión del medio receptor afectado, y generalmente se medirá en unidad de recurso o por unidad de volumen, superficie o hábitat perdido. El débito medioambiental total es igual a la suma de los débitos de todos los años desde que ocurre el daño hasta que los recursos naturales o servicios de recursos naturales son devueltos a su estado básico. Para el cálculo de este débito medioambiental se determinará la tasa de recuperación de los recursos naturales y servicios que estos prestan hasta que la reparación primaria es efectiva.

La normativa establece que el cálculo del débito medioambiental total deberá tener en cuenta tanto el escenario basado en un horizonte de recuperación limitado en el tiempo hasta que los recursos naturales o los servicios recuperen su estado básico, como el escenario basado en una pérdida irreversible de recursos naturales o de servicios de los recursos naturales dañados, en el caso de que el estado básico no pueda ser alcanzado.

El operador calculará el crédito medioambiental, este es igual a la estimación de las ganancias de recursos naturales o de servicios que se generen mediante la reparación complementaria o compensatoria, las cuales deberán ser descontadas en el tiempo y estimadas en unidades de recurso o por unidad de volumen, de superficie o de hábitat creado, según la unidad de medida seleccionada.

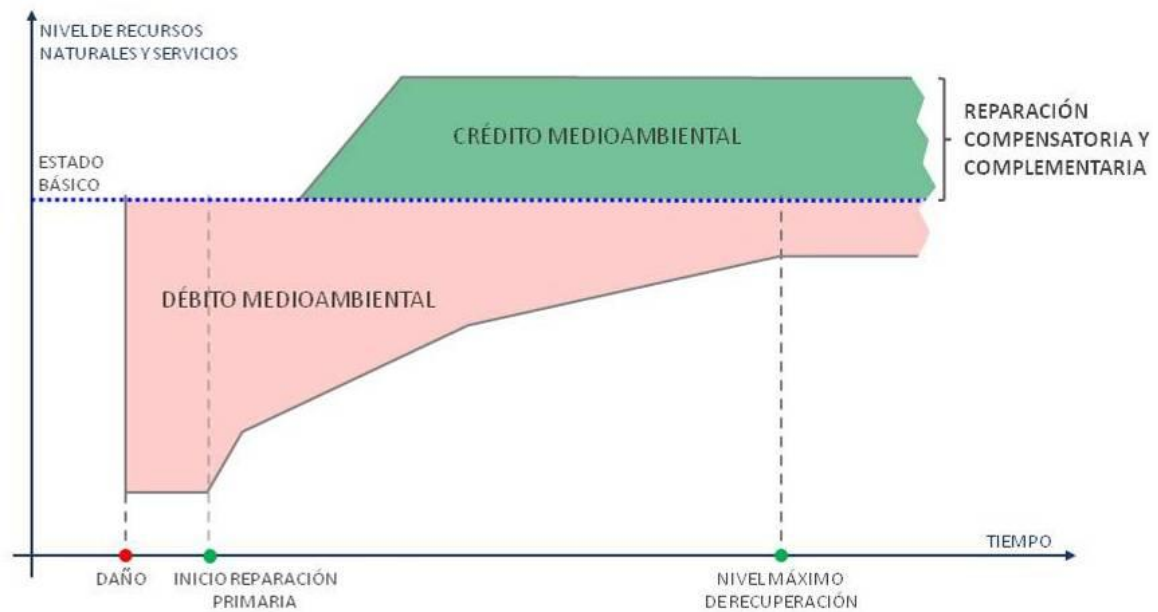
En esta estimación se deberán concretar: el momento a partir del cual empezarán a computarse las ganancias de los recursos naturales o de los servicios que éstos prestan, el perfil de generación de los recursos naturales o de los servicios de los recursos naturales durante la reparación complementaria y compensatoria, y el horizonte temporal hasta que surten efecto dichas medidas y el tiempo en el que se mantiene el nivel de recursos naturales o de servicios de los recursos naturales generados a través de la reparación complementaria o compensatoria.

El crédito medioambiental total es igual al resultado de sumar los créditos de todos los años desde que empiezan a computarse las ganancias de recursos o servicios, hasta que el beneficio acumulado de dichos recursos o servicios, sea igual a la pérdida de recursos naturales o de servicios de los recursos naturales ocasionada por el daño medioambiental.

En dicha tarea se utilizará la misma tasa de descuento y el mismo año base (que será el año de reclamación) empleados para estimar la pérdida de recursos o servicios por daño medioambiental.

La estimación del crédito medioambiental vendrá dada por variación que experimente la unidad de medida considerada de recurso o servicio a consecuencia de la acción reparadora, en relación con el nivel de recursos naturales o de servicios de los recursos naturales que existiría en el lugar donde se lleva a cabo la reparación en caso de que el daño medioambiental no se hubiera producido.

Figura: Crédito y débito medioambiental



Fuente: Modificado de la Presentación "Modelo de Oferta de Responsabilidad Ambiental", Marta Cabrerizo, Enero 2011, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

El operador deberá ajustar las pérdidas de recursos naturales o servicios de recursos naturales resultantes del daño medioambiental y las ganancias de recursos naturales o servicios que se obtendrán mediante la reparación complementaria o compensatoria, expresadas por proyecto o por unidad de superficie reparada.

El ajuste de la reparación vendrá determinado por el cociente entre el débito medioambiental total y el crédito medioambiental total. El resultado del cociente indicará la cantidad de reparación complementaria o compensatoria requerida en unidades de recurso o por unidad de volumen, de superficie o de hábitat creado, según la unidad de medida seleccionada.

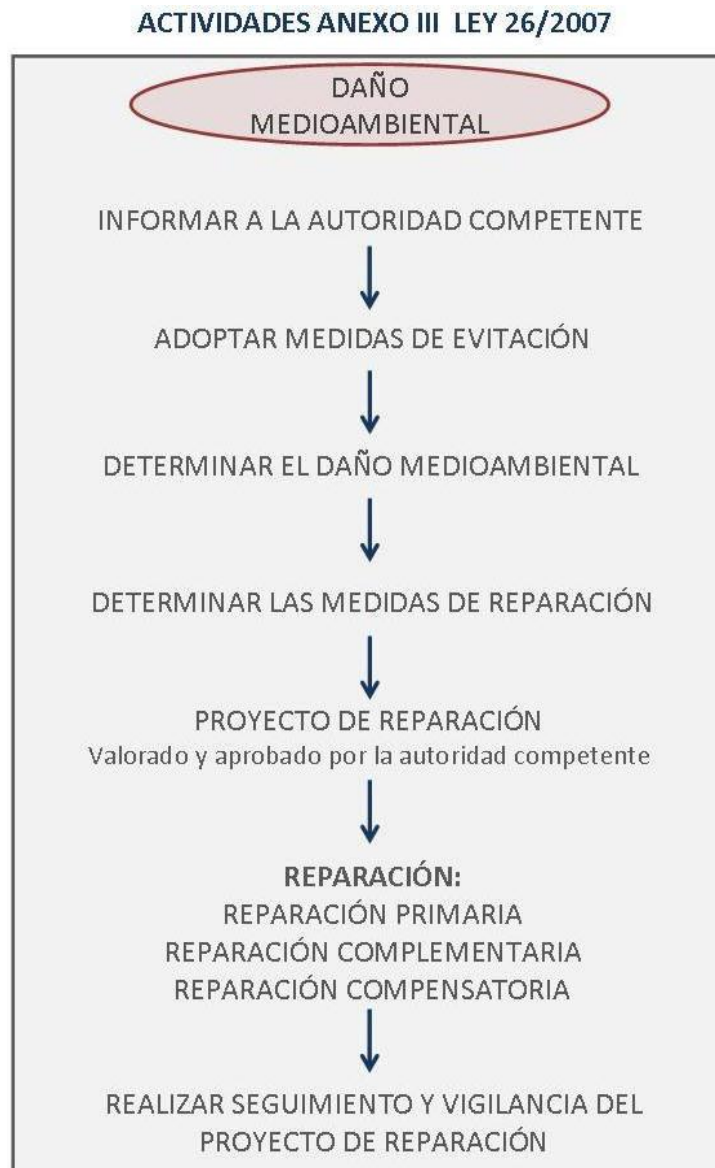
En caso de que los recursos o servicios dañados y los obtenidos mediante la reparación sean de distinto tipo pero comparables, o que el proyecto de reparación suponga la generación de varios recursos o servicios que alcancen su estado básico en diferente momento o diferente proporción a la pérdida, para realizar este ajuste el operador deberá determinar una tasa de intercambio.

Para el cálculo de tasas de intercambio entre los recursos o servicios perdidos y los que se obtendrán mediante la reparación se emplearán metodologías que podrán basarse tanto en criterios biofísicos, como por ejemplo la productividad del hábitat, como en estudios que

reflejen las preferencias sociales. Se entenderá por preferencias sociales el conjunto de satisfacciones, deseos o valores por los que la sociedad se inclina, en lo relativo a los recursos naturales y los servicios ambientales que éstos prestan.

De acuerdo a los conceptos desarrollados, en caso de daño medioambiental el operador de una actividad incluida en el anexo III de la Ley de Responsabilidad Medioambiental debe actuar conforme a la siguiente figura.

Figura: Procedimiento a seguir por las actividades incluidas en el anexo III de la Ley en caso de daño medioambiental



Fuente: Elaboración propia



### 3. INSTRUMENTOS DE MERCADO PARA LA REPARACIÓN DEL DAÑO MEDIOAMBIENTAL: BANCOS DE HÁBITAT

El presente trabajo propone los bancos de hábitat como útil al servicio de la protección del medioambiente en general, y como instrumento en el marco de la Ley de Responsabilidad Medioambiental en particular.

En este apartado se desarrolla el concepto de banco de hábitat y se justifica tal propuesta.

#### 3.1. BANCOS DE HÁBITATS

Los bancos para la conservación o para la mitigación –*Conservation Banking* o *Mitigation Banking*– nacen en Norteamérica. Estados Unidos es, al igual que en otros aspectos de la protección medioambiental, pionero en materia de bancos de hábitats. A comienzos de la década de 1980 surgen los bancos para la mitigación de humedales –*Wetland Mitigation Banks*–, bajo el amparo de la Ley Federal de Aguas –*Clean Water Act*–, con el objetivo de resolver el problema asociado a la protección de humedales mediante la creación de incentivos económicos para la conservación de estos por parte de los propietarios de tierras. Más tarde su aplicación se extendió a la compensación de otros tipos de daños medioambientales, se iniciaron así los bancos para la conservación –*Conservation Banking*–, bajo las directrices de la ley de protección de especies en peligro de extinción –*Endangered Species Act*–.

El concepto de banco de hábitat se apoya en la idea de compensar las pérdidas de recursos naturales, a través de mecanismos de mercado, con ganancias de recursos naturales y los servicios que estos prestan. Su empleo supone una compensación con capital natural, por tanto contribuyen a la consecución del “principio de no pérdida neta de ecosistemas”. Este principio surge en Estados Unidos, asociado al Plan de Recuperación de Humedales, y posteriormente se contempla en Europa, quedando recogido en la Directiva Hábitat.

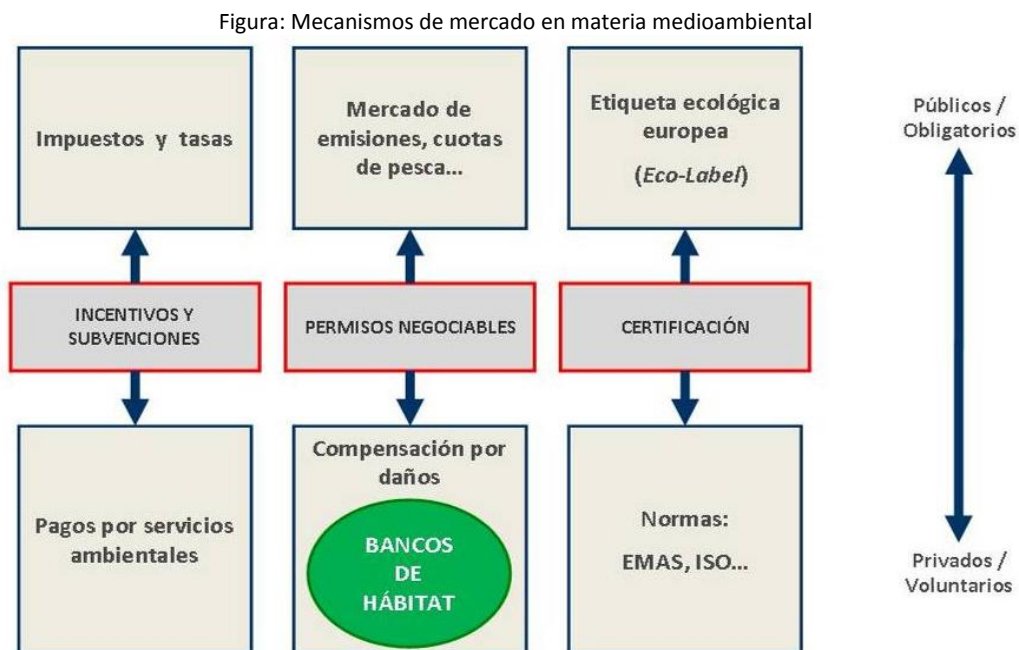
En Europa, el proyecto REMEDE –*Resource Equivalency Methods for Assessing Environmental Damage*–, patrocinado por la Comisión Europea, el cual surge con el objetivo de desarrollar, validar y difundir métodos basados en la equivalencia de recursos para determinar la escala de medidas reparadoras compensatorias y complementarias, estudia el empleo de bancos de hábitat en la reparación del daño medioambiental, y los define en los siguientes términos: *los*

*bancos de hábitat pueden ser una herramienta útil para llevar a cabo medidas reparadoras complementarias y compensatorias de una manera económicamente eficiente y suponiendo un aumento en los beneficios ecológicos.*

Un banco de hábitat es *un proyecto de preservación, mejora, creación o restauración de un ecosistema que se emprende para compensar pérdidas inevitables de los servicios de los ecosistemas con el propósito de proveer medidas compensatorias antes de la ejecución de los impactos autorizados sobre los mismos* (Rábade, J.M. et ál. 2008, 32).

También se define banco de hábitat como *un mercado donde los créditos generados por las acciones con resultados beneficiosos sobre la biodiversidad se pueden comprar para compensar el débito incurrido por los daños ambientales causados. Los créditos pueden ser producidos con antelación al daño, sin vínculos previos con los cargos que deben compensar, y pueden ser almacenados en el tiempo* (EFTEC, IRRP, et al. 2010, en del Álamo, C. y Rábade, J. M., 2010:54).

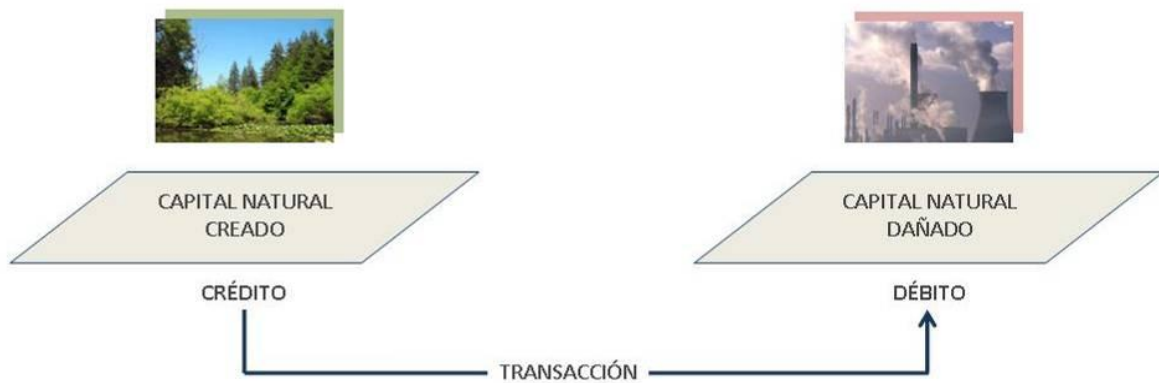
En la actualidad existen diferentes mecanismos de mercado en relación a los recursos y servicios medioambientales. Los bancos de hábitat son aquellos permisos negociables de carácter voluntario en el ámbito privado, que se emplean para la compensación de daños medioambientales.



Fuente: Tomado de WBCSD & UICN (2007), EEA (2005), en Castellano, E. (2011)

En base a estas definiciones los bancos de hábitat deben ser entendidos como instrumentos que permiten la transacción de “créditos medioambientales”<sup>1</sup> con el fin de compensar el “débito medioambiental” generado por el suceso de un daño medioambiental derivado de actividades económicas. Estos créditos medioambientales se producen mediante la creación de capital natural, lo cual se consigue a través de proyectos de creación, restauración, mejora o preservación de ecosistemas. Los créditos medioambientales se generan antes de que el daño medioambiental ocurra, independientemente del mismo. Debido a esta independencia la transacción de créditos medioambientales no se da en el momento en el que éstos se generan, sino que gracias al mecanismo de bancos de hábitat estos créditos medioambientales se pueden almacenar en el tiempo.

Figura: Funcionamiento de los bancos de hábitat



Fuente: Reelaborado de “Hacia la creación de nuevos mercados ambientales en España: Los instrumentos basados en los análisis de equivalencia de recursos”, Tragsa, Dirección de Medio Ambiente.

El crédito medioambiental objeto de los bancos de hábitat se puede constituir mediante los siguientes procedimientos <sup>2</sup>:

### 1. Creación (Establecimiento)

**Descripción.** Manipulación de las características físicas, químicas o biológicas de forma que permita el desarrollo de un recurso natural en una zona en la que previamente no existía.

<sup>1</sup> Algunos autores utilizan los términos “crédito” y “débito”; sin embargo, en este trabajo se considera que es apropiado referirse a “crédito medioambiental” y “débito medioambiental” con objeto de enfatizar el carácter medioambiental de estos créditos y débitos.

<sup>2</sup> Modificado de del Álamo, C. y Rábade, J.M. (2010:35), tomado de *Definitions from Regulatory Guidance Letter 02-2 (2002). Policy from Banking Guidance* (en ELI12, 2008)

Utilización. En casos de dificultad para establecer el recurso, este método deberá utilizarse únicamente cuando existan suficientes garantías de éxito.

No pérdida neta. Ganancia en la cantidad de recurso creado.

## **2. Restauración**

Descripción. Manipulación de las características físicas, químicas o biológicas de una zona, con el objetivo de devolver a esta zona el nivel de sus recursos naturales o históricos o los servicios que estos prestaban.

Utilización. Este método requiere de la existencia de una localización degradada que puede recuperarse.

No pérdida neta. Ganancia en nivel de calidad del recurso natural o de los servicios de recursos naturales. Puede existir o no ganancia en cuanto a superficie o cantidad de recurso.

## **3. Mejora**

Descripción. Manipulación de las características físicas, químicas o biológicas de un recurso -no alterado o degradado- encaminada a realzar, intensificar o mejorar funciones o servicios o a cambiar el grado de calidad del mismo. Las acciones de mejora son llevadas a cabo con un propósito específico, como por ejemplo la mejora de la calidad de las aguas, la retención de riadas o la protección de los hábitats silvestres.

Utilización. Debido a las repercusiones que pueden tener determinadas actuaciones de mejora sobre algunos recursos o servicios -distintas de las que se pretendía restaurar-, este método podrá usarse cuando existan garantías suficientes de un beneficio ambiental global.

No pérdida neta. No existe ganancia en cuanto a cantidad. Hay ganancia en algunas funciones o servicios del recurso, pero puede haber pérdida de otras.

#### 4. Preservación (Protección/Mantenimiento)

Descripción. Eliminación de una amenaza o prevención del deterioro en un recurso o servicio de éste por una acción realizada en -o cerca de- el mismo. Incluye la compra de tierras o servidumbres, las estructuras para el control del agua o las estructuras de protección.

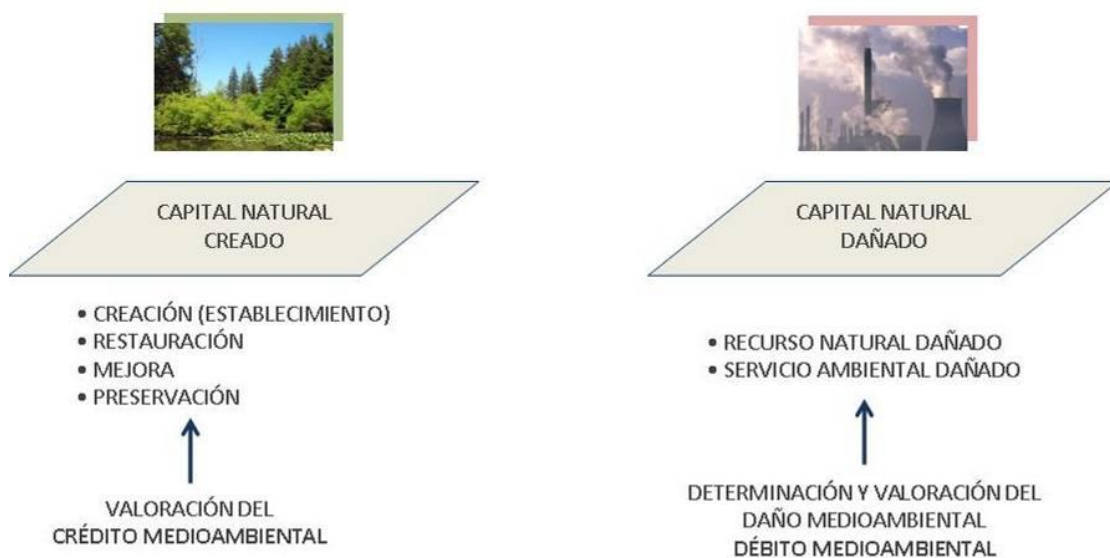
Utilización. Sólo podrá usarse este método como única forma para generar créditos en circunstancias excepcionales. Tiene sentido para evitar riesgos por daños futuros.

No pérdida neta. No hay ganancia de recurso ni de las funciones o servicios del mismo. Supone la prevención de una pérdida de recurso o de funciones o servicios del mismo.

Los créditos medioambientales así generados deberán ser valorados, con objeto de hacer posible su transacción. Parece lógico que esta valoración sea realizada por una entidad reguladora.

Los promotores de las actividades que ocasionan un daño medioambiental deben determinar y valorar dicho daño (en relación al estado original de los recursos naturales y servicios de estos, estado básico), el cual constituye el débito medioambiental, y adquirir crédito medioambiental equivalente.

Figura: Constitución del crédito medioambiental y valoración de débito medioambiental



Fuente: Elaboración propia

Se dan diferentes mecanismos de funcionamiento de bancos de hábitat, siendo la filosofía fundamental que los créditos medioambientales sólo pueden ser utilizados una vez. Cada crédito medioambiental será objeto de una única transacción, ya que el hábitat o capital natural creado asociado a dicho crédito deberá conservarse a perpetuidad. Para ello el pago por los créditos medioambientales (capital natural creado) será tal que, por un lado cubra la inversión realizada en las actuaciones necesarias para generar dichos créditos medioambientales, los beneficios asociados a esta inversión y a la transacción en sí y, por otro lado, sea suficiente para la constitución de un fondo fiduciario, mediante el cual se garantizará el funcionamiento del hábitat o capital natural creado a perpetuidad.

La implantación de bancos de hábitat en un territorio requiere del apoyo normativo y de la participación de las administraciones en la implantación puesto que multitud de cuestiones deben ser definidas y concretadas. Es necesaria la existencia de un organismo regulador que establezca las normas para el funcionamiento de los bancos de hábitat.

### **3.2. BANCOS DE HÁBITAT CONSTITUIDOS EN EL MUNDO**

En la actualidad se está extendiendo el empleo de bancos de hábitat para la protección del medio ambiente y para la consecución de la “no pérdida neta de ecosistemas”. Estados Unidos, Canadá, Australia, Sudáfrica, Brasil, Alemania, Francia o Suecia son algunos de los países en los que se ha establecido o se está desarrollando el uso de bancos de hábitat<sup>3</sup>. Además, la ONU está desarrollando programas en los que se valora la viabilidad de bancos de hábitat en Latinoamérica y Caribe. A continuación se reseña el empleo de bancos de hábitat en algunos de los países:

#### **ESTADOS UNIDOS**

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, Estados Unidos fue pionero en el empleo de bancos de hábitat. En este país se emplean dos tipos de bancos de hábitat: los bancos para la conservación y los bancos para la mitigación de humedales.

Los bancos para la mitigación de humedales -*Wetland Mitigation Banks*- surgen bajo el amparo de la Ley Federal de Aguas -*Clean Water Act*-, con el objetivo de resolver el problema asociado

---

<sup>3</sup> Este apartado se ha elaborado en base a la información tomada de EFTEC, IEEP et al (2010) *The use of market based instruments for biodiversity protection – Habitat banking case studies*.

a la protección de humedales mediante la creación de incentivos económicos para su conservación por parte de los propietarios de tierras. Más tarde su aplicación se extendió a la compensación de otros tipos de daños medioambientales, se iniciaron así los bancos para la conservación –*Conservation Banking*-, bajo las directrices de la ley de protección de especies en peligro de extinción –*Endangered Species Act*-. Ambos comparten características similares, pero también presentan diferencias tanto teóricas como prácticas.

## **CANADÁ**

Canadá tiene una experiencia limitada con los programas de bancos de hábitat. Sin embargo, un tipo de programa ambiental federal utiliza los bancos de hábitat para ayudar a mitigar impactos ambientales. Así, estableció, en 1986, un programa de conservación de hábitat de los peces para proporcionar un marco normativo para la protección de estos hábitats en la Ley de Pesca.

El objetivo principal de este programa, conocido como la Política para la Gestión de Hábitat de los peces - *Policy for the Management of Fish Habitat (or Habitat Policy)*- es lograr una ganancia neta en la capacidad productiva de los hábitat de los peces del país a través de la conservación, restauración, y el desarrollo. El programa establece normas y directrices para los distintos proyectos que tienden a provocar una alteración dañina, perturbación o destrucción de hábitat de los peces y exige una compensación con el fin de lograr la no pérdida neta de la capacidad productiva del hábitat.

## **AUSTRALIA**

La mayoría de los estados de Australia han desarrollado algún tipo de banco de biodiversidad o compensaciones de biodiversidad, con algunas variaciones de unos estados a otros.

Uno de los ejemplos de banco de hábitat más destacados son los *BrushBroker* de Victoria (Australia). Se trata de una “compensación de vegetación nativa”, cuenta con respaldo legislativo, e implica que cualquier pérdida asociada a la compensación puede mitigarse con ganancias equivalentes, a través de los Offset apropiados

Hay tres mecanismos principales en los que el gobierno actúa como intermediario para lograr la no pérdida neta de vegetación nativa en el contexto del desarrollo:

- Las compensaciones de vegetación nativa: Previstas bajo la Ley de Planificación. Se trata de compensaciones para proyectos relativamente pequeños que son regulados por las autoridades locales usando áreas/ratios de cálculo muy básicos. Las compensaciones para los proyectos de mayor envergadura se remiten a la Dirección General de Sostenibilidad y Medio Ambiente, que calcula la pérdida/ganancia empleando un método de «hectáreas del hábitat».
- *BushBroker*: se trata de un sistema basado en el mercado, un sistema informatizado empareja los créditos y las necesidades específicas de compensación, tras lo cual la compra y venta de créditos de vegetación nativa se lleva a cabo por los propietarios y compradores de créditos (o por sus agentes). *BushBroker* también necesita del interés por parte de los propietarios de los terrenos en el suministro de créditos. En la actualidad, se supervisa el registro, catalogación, extinción, y controles de los agentes de créditos de vegetación nativa. Esta función será transferida en el futuro a:
- El Registro de Crédito de vegetación nativa, es una función informatizada para el registro, inventario, extinción y control de calidad de los créditos de vegetación nativa, en la cual además se registran los datos de contacto de compradores y vendedores, los créditos registrados, y las ventas realizadas.

## **FRANCIA**

Actualmente en Francia los bancos de hábitat están en fase experimental.

CDC Biodiversité es una empresa privada filial de la institución financiera francesa *Caisse des Dépôts et Consignations* (CDC), creada en febrero de 2008. CDC Biodiversité está probando actualmente un proyecto de banco de hábitat cerca de Marsella. Este proyecto se inició en septiembre de 2008 y tendrá una duración de 30 años. Durante este tiempo, CDC Biodiversité actuará como el administrador del proyecto, y se encargará de informar sobre sus avances a los organismos ambientales locales.

El objetivo del proyecto es convertir 367 hectáreas terreno dedicado previamente a agricultura en áreas de pastoreo sostenible para los rebaños de ovejas, así como los hábitats adecuados para las especies de aves en peligro de extinción que se encuentran en la zona. Este proyecto se está llevando a cabo en colaboración con las agencias ambientales nacionales y locales, y



proporciona un marco experimental para explorar la pertinencia y modalidades del sistema de bancos de hábitat en el contexto de la reglamentación francesa y europea.

### **SUDÁFRICA**

En el país africano existen en la actualidad sistemas asimilables a los bancos de hábitat. El Sistema de Compensación de la Biodiversidad de la región de Western Cape –*Western Cape Province Biodiversity Offset system*– está en funcionamiento, y en la región de KwaZulu Natal se encuentra en desarrollo un sistema que supone ciertas mejoras respecto al anterior. Otro sistema de compensación relevante en Sudáfrica es banco mitigación de humedales del Programa Nacional de Biodiversidad de Pastizales, el cual también se encuentra en desarrollo.

Estos sistemas han sido desarrollados como nuevas formas de hacer frente a la pérdida de la biodiversidad continua y degradación de los servicios de los ecosistemas a nivel nacional. Ambos sistemas están dirigidos e implementados por el sector público.

Los sistemas en Western Cape y KwaZulu-Natal tienen como objetivo general asegurar que ningún ecosistema pasa a estar en peligro de extinción y que el estado de conservación de las especies se mantiene y la presencia de hábitats de especial interés no disminuye.

El banco mitigación de humedales del Programa Nacional de Biodiversidad de Pastizales tiene como objetivo fundamental la "no pérdida neta de servicios ambientales, en la mayor extensión posible".

Estos sistemas están destinados a ser utilizados como parte de la jerarquía de mitigación, mediante la cual se contrarrestan los impactos residuales después aplicar evitación, minimización y restauración.

### **BRASIL**

La legislación brasileña reconoce dos tipos de sistemas de compensación de biodiversidad, los cuales se pueden asimilar a bancos de hábitat. El Código Nacional Forestal de Brasil establece las reservas legales forestales –*Legal Forest Reserves*–. Se trata de áreas protegidas con objeto de conseguir un aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales y la conservación y restauración de los servicios ecológicos y la biodiversidad. Este Código Forestal exige que los propietarios de mantengan un porcentaje mínimo fijo de la vegetación natural en su propiedad

(Darbi *et al.* 2009), que son un tipo de provisión. Este porcentaje varía de 20-80% en función de la región de Brasil.

Los propietarios que no cumplan con este porcentaje mínimo están obligados a cumplir mediante la replantación de la vegetación, permitiendo la regeneración natural o mediante la compensación en forma de compra de derechos sobre la tierra. Estos derechos son de tipo servidumbre de conservación, en las propiedades de otros propietarios de tierras que tienen un excedente. Por lo tanto los propietarios de tierras que no pueden lograr el requisito en su propia tierra pueden comprar zonas boscosas apropiadas a otros propietarios –una forma de comercio de los pasivos de compensación–.

La Ley de Compensación Ambiental de Brasil –*Compensação Ambiental*–, la cual fue desarrollada y puesta en marcha en el año 2000, establece que los operadores deben pagar una cuota de licencia, por lo general entre 0,5% y 2,0% de la inversión total de su proyecto industrial. Estos recursos económicos se utilizan para financiar la expansión y el mantenimiento de un conjunto de áreas protegidas conocidas como el Sistema Nacional de Unidades de Conservación, creado y regulado por la Ley del Sistema Nacional de Unidades de Conservación.

El pago tiene como objetivo evitar los presupuestos públicos e ir directamente a cualquiera área protegida afectada por el desarrollo en cuestión, o a la creación o mantenimiento de una zona del Sistema Nacional de Unidades de Conservación prioritaria existente. De esta manera se crea una conexión directa entre dinero privado y los objetivos públicos de conservación.

Estos objetivos nacionales sobre diversidad biológica para el año 2010 se cumplieron parcialmente gracias a estos dos sistemas de compensación.

### **3.3. BANCOS DE HÁBITAT Y LA LEY DE RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL**

En el presente trabajo se proponen los bancos de hábitat como alternativa para la reparación complementaria y compensatoria establecida en la Ley de Responsabilidad Medioambiental (Ley 26/2007, de 23 de octubre).

Los bancos de hábitat se incluían en el proyecto de reglamento de desarrollo de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental (versión 26 de junio de 2008). En la disposición adicional séptima de este proyecto de reglamento se establecía lo siguiente:

*“1. La autoridad competente podrá autorizar que las medidas de reparación complementaria y compensatoria se materialicen a través de mecanismos de Bancos de Hábitat.*

*En ningún caso la creación de Bancos de Hábitat podrá suponer la exención de la responsabilidad del operador de asumir la efectiva reparación del daño medioambiental.*

*2. La estructura y el funcionamiento de los Bancos de Hábitat será objeto, para su puesta en disposición, de un desarrollo reglamentario posterior.”*

Finalmente, no se incluyó la consideración de los bancos de hábitat en el reglamento. No obstante, el reglamento aprobado por el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, aborda la reparación de daños medioambientales y, concretamente, la determinación de las medidas reparadoras. En su anexo II se establece la *Metodología para el cálculo de las medidas de reparación complementaria y compensatoria*, en la cual se recogen los cuatro criterios de equivalencia posibles, recurso-recurso, servicio-servicio, valor-valor y valor-coste, dando prioridad para su uso a los dos primeros (ver apartado 2.1.6.).

La utilización de bancos de hábitat permite el empleo de criterios de equivalencia tipo recurso-recurso y servicio-servicio, los cuales se aplican mediante un método basado en el Análisis de Equivalencia de Recursos.

El Análisis de Equivalencia de Recursos es una herramienta metodológica para calcular la cantidad de recursos y servicios similares a los dañados que deben generarse a través de la reparación complementaria y compensatoria. Los análisis de equivalencia de recursos reciben el nombre de análisis de equivalencia de hábitat cuando la unidad de medida utilizada para estimar las pérdidas y las ganancias de recursos naturales o servicios se expresa en función de la cantidad de hábitat de los servicios que éste presta.

De acuerdo con este criterio, recogido en el Reglamento, se podría justificar la reparación complementaria y compensatoria mediante el empleo de bancos de hábitat.

En el citado reglamento (RD 2090/2008) se recoge que la estimación del débito medioambiental se realizará por la extensión del medio receptor dañado y generalmente se medirá en unidad de recurso o por unidad de volumen, superficie o hábitat perdido. Así mismo, el cálculo del crédito medioambiental definido en el reglamento –equivalente a las

ganancias de recursos naturales o servicios que se generan mediante la reparación complementaria y compensatoria— se realizará en unidades de recurso o por unidad de volumen, de superficie o de hábitat creado. En esta estimación se deberán concretar: el momento a partir del cual empezarán a computarse las ganancias de los recursos naturales o de los servicios que éstos prestan, el perfil de generación de los recursos naturales o de los servicios de los recursos naturales durante la reparación complementaria y compensatoria, y el horizonte temporal hasta que surten efecto dichas medidas y el tiempo en el que se mantiene el nivel de recursos naturales o de servicios de los recursos naturales generados a través de la reparación complementaria o compensatoria. Todos estos aspectos quedan definidos en caso de que se empleen los bancos de hábitat, con lo cual se facilita el cálculo de crédito medioambiental y por tanto el proceso de reparación del daño.

El reglamento también establece que para el cálculo de tasas de intercambio entre los recursos o servicios perdidos y los que se obtendrán mediante la reparación se emplearán metodologías que podrán basarse tanto en criterios biofísicos, como por ejemplo la productividad del hábitat, como en estudios que reflejen las preferencias sociales. Estas metodologías son aptas en el empleo de bancos de hábitat en la reparación del daño medioambiental, por lo que los bancos de hábitat constituyen una opción viable a este respecto.

El proyecto REMEDE, surge con el objetivo de desarrollar, validar y difundir métodos basados en la equivalencia de recursos para determinar la escala de medidas reparadoras compensatorias y complementarias en relación a la Directiva de Responsabilidad Ambiental y la Directiva Hábitats de la UE. El proyecto se basa tanto en la experiencia en los Estados Unidos en el desarrollo de estas metodologías, como en la experiencia en los estados miembros de la UE.

La *Metodología para el cálculo de la medidas de reparación complementaria y compensatoria* se ha elaborado en base al proyecto REMEDE. Este proyecto consta de diferentes documentos, uno de ellos es el *D12: Compensation in the form of Habitat Banking Short- Case Study Report*, que en la actualidad está publicado como borrador hasta su aprobación por la Comisión Europea. Este documento estudia el empleo de bancos de hábitat en la reparación del daño medioambiental, y los define como *una herramienta útil para llevar a cabo medidas reparadoras complementarias y compensatorias de una manera económicamente eficiente y suponiendo un aumento en los beneficios ecológicos*. Este estudio considera, además, que los bancos de hábitat únicamente deben ser considerados en aquellos casos en los que la

reparación primaria no es factible o en los que todas las opciones de compensación en el lugar del daño han sido estudiadas.

Así pues, el empleo de bancos de hábitat en las reparaciones complementaria y compensatoria está contemplado en el proyecto REMEDE, quedando por tanto avalado por la Comisión Europea.

Puesto que el funcionamiento de los bancos de hábitat tiene como premisa la creación efectiva de capital natural –el proyecto de creación, restauración, mejora o preservación de recursos naturales o servicios que se emplea para compensar pérdidas de recursos naturales debe ser exitoso–, se asegura la “no pérdida neta de ecosistemas”. Por tanto se evitan las pérdidas que en ocasiones se dan como resultado del fracaso de los proyectos de compensación.

Dado que el capital natural creado, crédito medioambiental, debe conservarse a perpetuidad, una superficie incluida en un banco de hábitat tendrá un seguimiento que garantice su estado de conservación óptimo a perpetuidad. De esta manera se evita que exista una pérdida neta de ecosistemas motivada por falta de mantenimiento o manejo inadecuado, como ocurre actualmente con algunos proyectos de compensación (ver apartado 3.1.).

El principal impedimento en la implantación del empleo de bancos de hábitat como elemento de apoyo para las reparaciones complementaria y compensatoria establecidas en la normativa de responsabilidad medioambiental es la localización del capital natural creado, el cual no necesariamente coincidirá con la del capital natural dañado al cual va a compensar. El Reglamento (RD 2090/2008) recoge en su artículo 24 la necesidad de que las reparaciones complementarias y compensatorias se desarrollen en el lugar del daño o en un lugar vinculado geográficamente al lugar dañado (ver apartado 2.1.6.). Este impedimento puede resolverse si el banco de hábitat (u operador de banco de hábitat) se compromete a, como parte de su actividad de expansión, realizar proyectos que generen capital natural en lugares vinculados geográficamente al lugar dañado.

Esta misma solución se puede aplicar a la reparación primaria. Una vez ocurrido el daño medioambiental el operador de la actividad que ha producido dicho daño podría llevar a cabo la reparación primaria mediante la adquisición del crédito medioambiental que establezca el análisis de equivalencia de recursos pertinente en un banco de hábitat, siempre y cuando, el

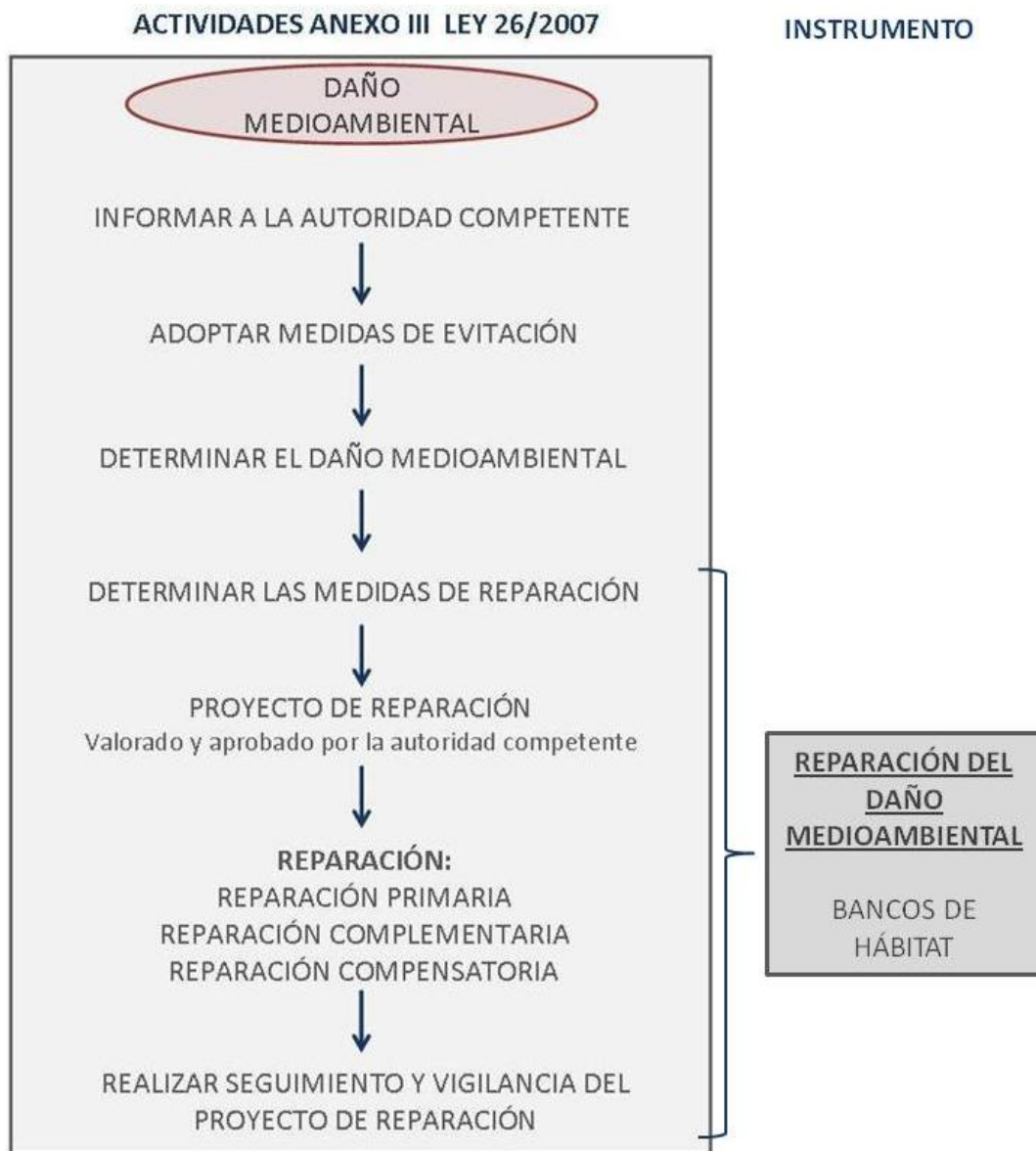
banco de hábitat (u operador de banco de hábitat) se comprometiese a restaurar los recursos naturales o servicios de recursos naturales dañados por dicha actividad, de manera que constituyesen capital natural creado , incluyéndose así en el crédito medioambiental del banco de hábitat. Adoptando esta solución se cumple lo establecido en la normativa.

En caso de emplear los bancos de hábitat para la reparación primaria, las pérdidas provisionales se verían reducidas de forma considerable, ya que pasaría de ser el periodo de tiempo desde que ocurre el daño medioambiental hasta que las medidas de reparación primaria son efectivas, a ser el periodo de tiempo desde que ocurre el daño hasta que se realiza la transacción de créditos medioambientales correspondientes a la reparación primaria, y por lo tanto las medidas de reparación compensatoria necesarias también se verían disminuidas.

El reglamento indica que en caso de que el estado básico de los recursos naturales o servicios dañados fuese un estado no favorable o degradado, la autoridad competente podrá realizar un proyecto de reparación que devuelva los recursos naturales y servicios a un estado de conservación superior al estado básico inicial, o convenir con el operador que sea éste quien realice dicho proyecto. En tal caso los costes adicionales relacionados con la consecución de un estado de conservación superior al básico correrán a cargo de la autoridad competente. El empleo de bancos de hábitat en la reparación del daño medioambiental conforme a lo dispuesto en este apartado permite el cumplimiento de esta premisa.

De acuerdo a la justificación que se realiza en este apartado del empleo de bancos de hábitat en la reparación del daño medioambiental, este instrumento de mercado incidiría sobre el procedimiento a seguir en caso de daño medioambiental de la siguiente manera.

Figura: Bancos de hábitat como instrumento para la reparación del daño medioambiental en el contexto de la Ley de Responsabilidad Medioambiental



Fuente: Elaboración propia

Algunos autores consideran que el empleo de bancos de hábitat puede llegar a ser negativo para la protección de medio ambiente, puesto que si se vicia su utilización puede llegar a ser considerado moneda de cambio para los daños ambientales. Esto es improbable en el caso de la aplicación de los bancos de hábitat a la responsabilidad medioambiental puesto que la normativa en esta materia no entiende en ningún caso la reparación como moneda de cambio. Tal y como se ha indicado en los apartados correspondientes (apartado 2.1.1.) la Ley de Responsabilidad Medioambiental busca prevenir y evitar los daños medioambientales, y en caso de que estos ocurran establece los mecanismos de reparación. Además, el desarrollo

normativo asociado a la implantación de bancos de hábitat se encargaría de regular su funcionamiento y evitar malas prácticas.

El empleo de bancos de hábitat en España requiere la constitución de un organismo regulador, apoyo normativo y participación de las administraciones públicas. Estos son los tres pilares para la implantación de los bancos de hábitat como instrumentos para la reparación del daño medioambiental, ellos determinarán el éxito de los bancos de hábitat y la obtención de los máximos beneficios a partir de su empleo.

Para que el funcionamiento de los bancos de hábitat sea posible es necesaria la constitución de un organismo regulador de los mismos, el cual organice y regle los aspectos más relevantes de este mercado, como<sup>4</sup>:

- Elaborar instrucciones de funcionamiento.
- Evaluar los proyectos mediante los cuales se crea capital natural, por lo tanto se genera crédito medioambiental. Evaluar la idoneidad de los procedimientos de creación de capital natural en los terrenos en cuestión, teniendo en cuenta la potencialidad de éstos.
- Emplear criterios de valoración de proyectos que a su vez estén basados en criterios ecológicos y tengan en cuenta las políticas medioambientales vigentes.
- Establecer las condiciones del contrato de crédito medioambiental operador-administración-banco de hábitat.
- Realizar vigilancia y seguimiento de los créditos medioambientales objeto de bancos de hábitat
- Certificar transacciones
- Realizar control y seguimiento de la contabilidad de los bancos de hábitat.
- Valorar los créditos medioambientales y revisar sus equivalencias con los débitos medioambientales.

---

<sup>4</sup> Reelaborado de Rábade, J. M. y Castellano, E. (2008).



Parece lógico que este organismo regulador tenga en principio carácter estatal, de manera que las condiciones de este nuevo mercado sean homogéneas en todo el territorio nacional, y cuenten con un fuerte apoyo autonómico, con objeto de que las particularidades ambientales de cada región sean recogidas en la regulación.

Para completar la regulación del funcionamiento de los bancos de hábitat se deben definir los contratos de bancos de hábitat. Estos contratos pueden ser definidos por el órgano regulador, como se sugiere anteriormente, apoyado por las administraciones públicas y por normativa. En cualquier caso el contrato debe definir, al menos, los siguientes aspectos<sup>5</sup>:

- Duración. Tal y como se ha indicado anteriormente, por lo general es a perpetuidad (ver apartado 3.1.)
- Plan de manejo. Objetivos, medidas y calendario.
- Derechos y responsabilidades de cada parte involucrada.
- Número de créditos medioambientales que se pueden vender.
- Momento de la creación de créditos medioambientales y su liberación para la venta.
- Restricciones de uso en la localización.
- Seguimiento. Vigilancia, presentación de informes, auditorias, etc.
- Normas de funcionamiento específicas.
- Garantías financieras necesarias.
- Permitir el acceso para seguimiento o verificación.
- Eventuales restricciones al derecho de propiedad.
- Plan de contingencia frente a imprevistos.

Algunos autores defienden para el caso español la creación de capital natural únicamente sobre terreno público, es decir que los créditos medioambientales en los que se basan los

---

<sup>5</sup> Modificado de WBCSD & UICN (2007), EEA (2005), en Castellano, E. (2011).

bancos de hábitat estén asociados a terreno exclusivamente público. En este trabajo se defiende la utilización de terrenos públicos y privados para la generación de capital natural, ya la utilización de terrenos privados posibilita la participación de propietarios en el mercado que suponen los bancos de hábitat, lo cual supone ventajas, no solo desde el punto de vista medioambiental, sino también desde el punto de vista social.

La definición de todos estos aspectos –especialmente del organismo regulador y sus atribuciones, normativa asociada, implicación de las administraciones públicas– es decisiva para la implantación de bancos de hábitat como elementos para la reparación del daño medioambiental. Condicionan su funcionamiento y su utilidad más allá de la reparación de daños medioambientales por lo que resulta fundamental que su determinación sea óptima y recoja criterios no solo medioambientales y ecológicos, sino también sociales y de sostenibilidad.

### **3.4. BANCOS DE HÁBITAT Y OTRA NORMATIVA EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE**

El empleo de bancos de hábitat puede encajar en lo dispuesto en diversas normas del ordenamiento jurídico español. A continuación se recogen algunos casos en los se aparece este término o en los que se estima que los bancos de hábitat están en consonancia con los criterios de alguna norma:

#### **3.4.1. REPARACIÓN DEL DAÑO MEDIOAMBIENTAL**

##### **Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos**

La Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos tiene por objeto asegurar la integración de los aspectos ambientales en ciertos proyectos mediante la evaluación de impacto ambiental como parte del el procedimiento de autorización o aprobación de los mismos. Esta ley establece lo siguiente en su artículo 23 dedicado a la reparación e indemnización de daños:

- 1. Cuando la ejecución de los proyectos a que se refiere el artículo anterior produjera una alteración de la realidad física, su titular deberá proceder a la reparación de la misma en la forma que disponga la administración. (...)*

2. En cualquier caso el titular del proyecto deberá indemnizar los daños y perjuicios ocasionados. La valoración de los mismos se hará por la Administración pública competente, previa tasación contradictoria cuando el titular del proyecto no prestara su conformidad a aquélla. A tal efecto, y cuando resulte de aplicación, se estará a lo dispuesto en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad medioambiental.

En las Declaraciones de Impacto Ambiental se establecen condiciones que deben quedar recogidas en el proyecto, es común que entre estas condiciones se incluyan medidas compensatorias, como por ejemplo restauraciones hidrológico forestales de una superficie equivalente a la superficie afectada. Estas medidas compensatorias se pueden realizar mediante el empleo de bancos de hábitat.

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

Los bancos de hábitat quedan recogidos en este Plan estratégico. Se citan los “bancos de conservación” o “bancos de biodiversidad” en el capítulo V dedicado al diagnóstico sintético del patrimonio natural y de la biodiversidad en España, donde se revisa su situación actual, los problemas que afronta y los compromisos existentes para su conservación. Dentro de este capítulo, en el apartado dedicado a la evaluación ambiental se recoge lo siguiente:

*Algunos países han puesto en marcha con éxito los denominados “bancos de conservación” o “bancos de biodiversidad”. Estos instrumentos ofrecen una vía innovadora y flexible para evitar la pérdida neta de biodiversidad basada en el mercado, que incrementa la demanda de capital natural, puede crear nuevas oportunidades para aquellos que se dediquen a conservarlo y aumenta la eficiencia en el uso de recursos naturales impulsando prácticas innovadoras. Los valores ambientales de los terrenos adscritos a un banco de conservación se cuantifican mediante créditos que son otorgados por una entidad reguladora. Si en el curso de una actividad económica se produce un deterioro o destrucción de un activo natural existente, en determinadas circunstancias reguladas, se podrán adquirir por el promotor créditos por un valor ambiental equivalente al daño que va a causar. En España no existe ningún mecanismo de este tipo, aunque el Libro Verde sobre la Utilización de Instrumentos de Mercado en la Política de Medio Ambiente y otras Políticas Relacionadas (COM(2007) 140 final) propone estudiar a fondo la posibilidad de introducir este tipo de sistemas a nivel comunitario, citando como ejemplo los “bancos de hábitats”, al entender que “los instrumentos de mercado pueden resultar*

*eficaces para animar a los propietarios de terrenos a mantener bosques o humedales, o para compensar el daño inevitable causado a la biodiversidad por los proyectos de desarrollo, creando hábitats similares en otras partes y evitando así pérdidas netas de biodiversidad". Estos sistemas se han aplicado con éxito en otros países en el contexto de regímenes de responsabilidad medioambiental. Estos instrumentos transforman las responsabilidades ambientales en activos negociables, modificando así las estructuras de incentivos y los comportamientos mediante la asignación de derechos de propiedad y la creación de mercados. Empresas especializadas crean activos naturales adicionales y por ello obtienen créditos que pueden vender a los promotores, empleando los ingresos en la creación de nuevos activos. El proceso garantiza el cumplimiento de los objetivos medioambientales sin una pérdida neta del valor total y genera al mismo tiempo competencia entre las empresas para establecer nuevos activos naturales de manera rentable. A semejanza de los sistemas de permisos negociables, estos sistemas ayudan a integrar objetivos de conservación en actividades empresariales generales. En este contexto, es preciso remarcar que en ningún caso este sistema se ha de considerar como sustitutivo o equivalente a las medidas compensatorias sobre la Red Natura 2000, reguladas en el artículo 6 de la Directiva Hábitats y en el 45 de la Ley 42/2007.*

Los bancos de hábitat o *bancos de biodiversidad* también aparecen en el capítulo VI, en el cual se recogen las metas, objetivos y acciones para la conservación, uso sostenible y restauración de la biodiversidad y el patrimonio natural en España.

Teniendo como meta general *detener la pérdida de biodiversidad y la degradación de los servicios de los ecosistemas y afrontar su restauración*, el Plan Estratégico desarrolla 8 metas específicas, cada una de las cuales tiene la consideración de eje de acción estratégico de la política de conservación de la biodiversidad a largo plazo (mas allá del periodo de vigencia del Plan -2011-2017-), y objetivos ligados a cada meta que deberán alcanzarse al final del periodo de vigencia del Plan y cuyo fin es contribuir al logro de las metas. Además se plantean acciones, actuaciones concretas a realizar durante la vigencia del Plan, para el logro de los objetivos.

Las metas específicas son:

*Meta 1. Disponer de los mejores conocimientos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas.*

*Meta 2. Proteger, conservar y restaurar la naturaleza en España y reducir sus principales amenazas.*

*Meta 3. Fomentar la integración de la biodiversidad en las políticas sectoriales.*

*Meta 4. Conservar la biodiversidad global y contribuir al alivio de la pobreza en el mundo.*

*Meta 5. Promover la participación de la sociedad en la conservación de la biodiversidad y fomentar su concienciación y compromiso.*

*Meta 6. Mejorar la gobernanza ambiental para la conservación de la biodiversidad.*

*Meta 7. Contribuir al crecimiento verde en España.*

*Meta 8. Movilizar recursos financieros de todas las fuentes para alcanzar los objetivos de conservación de la biodiversidad.*

Enmarcada en la meta 8 y en el objetivo 8.1. *Asegurar la adecuada financiación de la política de conservación de la biodiversidad* se cita expresamente a los *bancos de biodiversidad* en los siguientes términos *estudiar y regular, si procede, la puesta en marcha de bancos de biodiversidad*. Esta acción tiene prioridad 1 (mayor índice prioridad de los tres índices contemplados) y su responsable de su ejecución es la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, ahora Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) en colaboración con la Secretaría General Técnica del Ministerio.

Además los bancos de hábitat serían instrumentos válidos para contribuir al logro de varias de las metas establecidas en el Plan Estratégico y sus objetivos. A continuación se recogen algunos de los objetivos cuya consecución se agilizaría mediante el empleo de bancos de hábitat:

Objetivo 2.1. Planificar y gestionar coherentemente las redes de espacios protegidos y promover el uso ordenado de los recursos naturales.

Objetivo 2.2. Promover la restauración ecológica, la conectividad ambiental del territorio y la protección del paisaje.

Objetivo 2.3. Contribuir a la conservación y restauración de hábitats naturales y especies silvestres.

Objetivo 3.15. Aplicar eficazmente los procedimientos de evaluación ambiental.

Objetivo 5.1. Promover la custodia del territorio para la conservación de la biodiversidad

Objetivo 7.1. Considerar la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, incluyendo su valor económico, en las actividades públicas y privadas.

Objetivo 7.2. Fomentar el empleo verde y la consideración de la biodiversidad en las actividades económicas.

Objetivo 8.1. Asegurar la adecuada financiación de la política de conservación de la biodiversidad.

### **3.4.2. CUSTODIA DEL TERRITORIO**

#### **Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.**

Ley del Patrimonio Natural y la Biodiversidad tiene como objeto establecer *el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, establecido en el artículo 45.2 de la Constitución.*

Esta ley, al igual que el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, promueve la custodia del territorio, y la define como *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.*

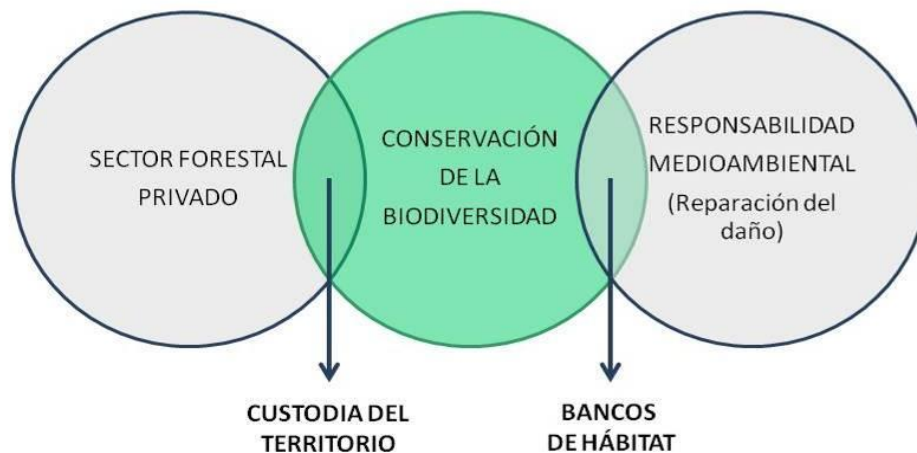
En su título V, dedicado al *Fomento del conocimiento, la conservación y restauración del patrimonio natural y la biodiversidad*, se establece la promoción de la custodia del territorio señalando que *las Administraciones Públicas fomentarán la custodia del territorio mediante acuerdos entre entidades de custodia y propietarios de fincas privadas o públicas que tengan por objetivo principal la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad*, y dispone que

se incentivarán las a las externalidades positivas en el ámbito de los espacios protegidos y de los acuerdos de custodia del territorio (art. 72 y 73).

El Plan estratégico contempla la custodia del territorio como objetivo –Objetivo 5.1 Promover la custodia del territorio para la conservación de la biodiversidad–, en la meta 5, la cual busca promover la participación de la sociedad en la conservación de la biodiversidad y fomentar su concienciación y compromiso.

Los procedimientos a seguir para la creación de capital natural y la constitución de bancos de hábitat están en la misma línea que la custodia del territorio. Los bancos de hábitat y la custodia del territorio comparten objetivos en cuanto a conservación de la biodiversidad, por lo que los bancos de hábitat están en consonancia con los criterios las citadas normas.

Figura: Bancos de hábitat y custodia de territorio, mecanismos que comparten como objetivo la conservación de la biodiversidad



Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, ambos mecanismos en ciertos casos y circunstancias podrían combinarse. Una vez más, esta posibilidad está condicionada los términos en que se regule el empleo de bancos de hábitat.

### 3.4.3. EMPLEO RURAL

**La Ley 45/2007, de 16 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.**

Esta norma tiene por objeto *regular y establecer medidas para favorecer el desarrollo sostenible del medio rural en tanto que suponen condiciones básicas que garantizan la*

*igualdad de todos los ciudadanos en el ejercicio de determinados derechos constitucionales y en cuanto que tienen el carácter de bases de la ordenación general de la actividad económica en dicho medio.*

Los objetivos de la ley para el desarrollo sostenible del medio rural son los siguientes:

*a) Mantener y ampliar la base económica del medio rural mediante la preservación de actividades competitivas y multifuncionales, y la diversificación de su economía con la incorporación de nuevas actividades compatibles con un desarrollo sostenible.*

*b) Mantener y mejorar el nivel de población del medio rural y elevar el grado de bienestar de sus ciudadanos, asegurando unos servicios públicos básicos adecuados y suficientes que garanticen la igualdad de oportunidades y la no discriminación, especialmente de las personas más vulnerables o en riesgo de exclusión.*

*c) Conservar y recuperar el patrimonio y los recursos naturales y culturales del medio rural a través de actuaciones públicas y privadas que permitan su utilización compatible con un desarrollo sostenible.*

El empleo de bancos de hábitat supone una contribución no solo a la conservación y recuperación del patrimonio y recursos naturales -tercer objetivo-, sino también a la economía en el medio rural –primer objetivo-. Los proyectos de creación, restauración, mejora y preservación de recursos naturales y servicios, mediante los cuales se genera el capital natural en base al cual se constituyen los bancos de hábitat, suponen la puesta en valor de ciertos terrenos rurales y dan lugar a puestos de trabajo ya que es en las áreas rurales donde se desarrollan los proyectos de creación de capital natural sobre los que se desarrollan los bancos de hábitat. Por tanto, suponen una dinamización socioeconómica de comarcas rurales mediante *actividades compatibles con un desarrollo sostenible*.

En el título I de la norma, dedicado a la programación para el desarrollo rural sostenible, recoge acciones generales y medidas para el desarrollo rural sostenible. Entre las acciones y medidas que prevé la norma se encuentran las siguientes, para cuya puesta en marcha los bancos de hábitat serían instrumentos óptimos ya que no solo se conseguirían los objetivos de las medidas en sí, sino que facilita la financiación de los mismos:

- Fomento de la actividad económica en el medio rural.



- Planificación ambiental.
- Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales.
- Creación y mantenimiento del empleo.

Los bancos de hábitat, tal y como se ha expuesto anteriormente, suponen el desarrollo de proyectos en zonas rurales, lo cual fomenta la actividad económica en el medio rural y contribuye a la creación y mantenimiento de empleo. Además, la financiación de los mismos estaría asegurada, ya que se trata de un mecanismo de mercado.

#### **3.4.4. LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN**

En España la desertificación del territorio supone un importante problema ambiental. El empleo de bancos de hábitat puede constituir un elemento de gran utilidad en la lucha contra la desertificación.

En el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad (Real Decreto 1274/2011) se recoge este problema en los siguientes términos:

*... La desertificación es uno de los principales problemas ambientales que sufre España. Este proceso es definido por la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación como la “degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas”.*

...

*En España un 18 % del territorio sufre un riesgo de desertificación alto o muy alto y un 19% un riesgo medio, centrada principalmente en el sureste peninsular y Canarias. Este índice se ha calculado dentro del Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación, elaborado como parte de los compromisos adquiridos por España en el marco de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.*

...

*En relación con esta materia, la Ley 42/2007 establece mecanismos específicos: El artículo 73, sobre incentivos a las externalidades positivas teniendo en cuenta los servicios prestados por los ecosistemas en el ámbito de los espacios protegidos y de los acuerdos de*

*custodia del territorio, establece entre los servicios que deberían ser incentivados se encuentra “la conservación de los suelos y del régimen hidrológico como medida de lucha contra la desertificación, en función del grado en que la cubierta vegetal y las prácticas productivas contribuyan a reducir la pérdida o degradación del suelo y de los recursos hídricos superficiales y subterráneos”.*

*La ocupación de suelo debida a proyectos de desarrollo urbanístico es otro grave problema que repercute negativamente sobre la biodiversidad en España, principalmente por la pérdida de hábitats y de conectividad del territorio. La alteración de los sistemas hidrológicos por cambios en los drenajes naturales, impermeabilización de suelos etc., conlleva múltiples impactos asociados como erosión, avenidas etc. La pérdida de suelo natural provoca la disminución de la capacidad de los sistemas ecológicos para proveer bienes y servicios ambientales.*

El empleo de bancos de hábitat, así como la custodia del territorio mencionada en la normativa, puede llegar a ser un instrumento al servicio de la lucha contra la desertificación. El desarrollo de proyectos de establecimiento, restauración, mejora o preservación asociados a los bancos de hábitat puede enfocarse en algunas regiones de nuestro país hacia la lucha contra la desertificación gracias a una apropiada regulación de los bancos de hábitat en la que se recojan criterios de mitigación de la erosión y la desertificación.

### **3.4.5. PAISAJE**

En octubre de 2000 se firmó en Florencia el Convenio Europeo del Paisaje, el cual de acuerdo al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente tiene como propósito animar a las autoridades públicas a adoptar políticas y medidas a escala local, regional, nacional e internacional para proteger, planificar y gestionar los paisajes europeos con vistas a conservar y mejorar su calidad y llevar al público, a las instituciones y a las autoridades locales y regionales a reconocer el valor y la importancia del paisaje y a tomar parte en las decisiones públicas relativas al mismo.

España ratificó este Convenio el 26 de noviembre de 2007 mediante el Instrumento de Ratificación del Convenio Europeo de Paisaje (número 176 del Consejo de Europa), hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000. En este documento se entiende paisaje como *cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos, y por gestión paisajística las acciones que*

*presenten un carácter prospectivo particularmente acentuado con vistas a mejorar, restaurar o crear paisajes.*

Dado que los bancos de hábitat se basan fundamentalmente en la creación de capital natural mediante proyectos de establecimiento, restauración, mejora y preservación de recursos naturales y servicios se encuentran, su establecimiento es afín a la mejora, restauración o creación de paisajes. Por ello, una apropiada regulación de los bancos de hábitat puede hacer que estos sean útiles para la gestión paisajística.

### **3.4.6. DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE**

#### **Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible**

El empleo de bancos de hábitat también encaja en la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, cuyo objeto es:

*Introducir en el ordenamiento jurídico las reformas estructurales necesarias para crear condiciones que favorezcan un desarrollo económico sostenible, entendiendo por economía sostenible un patrón de crecimiento que concilie el desarrollo económico, social y ambiental en una economía productiva y competitiva, que favorezca el empleo de calidad, la igualdad de oportunidades y la cohesión social, y que garantice el respeto ambiental y el uso racional de los recursos naturales, de forma que permita satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades.*

Aunque en esta norma no se recogen los bancos de hábitat como tal, cabe destacar que el empleo de bancos de hábitat está en plena consonancia con el objeto de la norma y con la definición que ésta da de la economía sostenible, tal y como se ha desarrollado a lo largo del presente trabajo. Por lo tanto se puede considerar que el empleo de bancos de hábitat constituye una oportunidad para avanzar hacia un desarrollo sostenible.

**Así pues, mediante una cuidada implantación de los bancos de hábitat en España, en la que se involucren las administraciones públicas y se normalicen los aspectos más relevantes de los mismo se puede conseguir que el empleo de bancos de hábitat sea un instrumento sostenible, económica, ambiental y socialmente.**

### 3.5. VENTAJAS DE LOS BANCOS DE HÁBITAT Y RETOS A SUPERAR

El empleo de bancos de hábitat supone una serie de ventajas, no solo de carácter medioambiental, sino también social. A continuación, se recogen los beneficios del empleo de bancos de hábitat<sup>6</sup>:

- Facilita y agiliza el cumplimiento por parte de los operadores responsables de daños o impactos, de los requisitos o de parte de los requisitos de reparación. Así pues, supone un beneficio para los operadores, para el medioambiente y para el público o sociedad.
- Facilita la canalización de medios financieros privados hacia la conservación del patrimonio natural y los servicios que este genera. El mercado que se generara con el empleo de bancos de hábitat supone la financiación de la conservación del patrimonio natural.
- Hace posible que los operadores responsables de un daño a los recursos naturales o a los servicios de los recursos naturales internalicen el coste ambiental de sus actividades, lo cual contribuye a que asuman sus responsabilidades. A su vez, el hecho de que asuman sus responsabilidades medioambientales contribuye a que los operadores dejen de asumir la contaminación como un coste.
- Permite mantener el capital natural, es decir, contribuye a la consecución del “principio de no pérdida neta de ecosistemas”, además evita o disminuye considerablemente la pérdida provisional.
- Promueve decisiones costo-efectivas para alcanzar objetivos de calidad ambiental.
- Crea nuevas oportunidades de negocio y dinamización económica. La implantación de bancos de hábitat como herramienta para la realización de la reparación complementaria y compensatoria (incluso la primaria) supondría una novedosa oportunidad de negocio, que *a priori* puede considerarse rentable.
- Puede contribuir a aumentar la conectividad del territorio. Una adecuada planificación de superficies sobre las que se constituya capital natural objeto de un banco de hábitat puede suponer el aumento en la conectividad del territorio, lo cual es sumamente

<sup>6</sup>. Guiones del 1 al 10 tomados y ampliados de “Hacia la creación de nuevos mercados ambientales en España: Los instrumentos basados en los análisis de equivalencia de recursos”, Tragsa, Dirección de Medio Ambiente

importante para la conservación de medio ambiente en general y de algunas especies faunísticas en particular. Más concretamente, puede contribuir a aumentar la conectividad de áreas protegidas.

- Puede dar lugar a una plataforma en la que las comunidades autónomas expongan sus preferencias en materia de conservación. Los bancos de hábitat pueden ser empleados en cierto modo como instrumentos para la planificación de una región en términos de conservación. Puede suponer una ayuda al estado y a las comunidades autónomas para desarrollar parcialmente sus prioridades en medio ambiente. Esto depende de los términos en los que se implante el empleo de bancos de hábitat, de cómo se regule y del nivel de participación de las administraciones.
- Las transacciones económicas derivadas del empleo de bancos de hábitat contribuirían al establecimiento de precios de los servicios de los recursos naturales y conduciría a una valoración más transparente de los activos ecológicos.
- Favorece una mayor transparencia en la reparación del daño medioambiental, y por ello cuenta con mayor apoyo del público.
- Permite la compensación a la sociedad en conjunto por los impactos o daños sufridos por el medio ambiente y por la pérdida de servicios medioambientales debidos a actividades empresariales o profesionales, ya que se compensa con la creación de capital natural.
- Permite la puesta en valor de los recursos naturales. La valoración económica de créditos medioambientales, supone la puesta en valor de los recursos naturales y servicios que éstos prestan. De esta manera estos recursos naturales y servicios serán tenidos en cuenta y tomarán peso en procesos de toma de decisiones.
- Es favorable para la lucha contra la desertificación. Los bancos de hábitat pueden ser empleados como elementos de lucha contra la desertificación. Apoyado en una regulación apropiada, que recoja criterios de mitigación de la erosión y la desertificación, el desarrollo de proyectos de establecimiento, restauración, mejora o preservación asociados a los bancos de hábitat puede enfocarse en algunas regiones de nuestro país hacia la lucha contra la desertificación.

- Es beneficioso para la gestión paisajística. Una apropiada planificación de la creación de capital natural –establecimiento, restauración, mejora y preservación de recursos naturales y servicios– asociada a los bancos de hábitat puede hacer del empleo de bancos de hábitat una herramienta de gestión paisajística.
- Favorece el desarrollo territorial sostenible. Una adecuada planificación de los proyectos de creación de capital natural contribuye al desarrollo territorial sostenible.
- Supone una oportunidad para actividades agrarias extensivas. Una formación tan característica de la Península Ibérica como es la dehesa se vería favorecida por el empleo de bancos de hábitat ya que el mercado que se generaría facilitaría la financiación de estas formaciones.
- Supone un impulso para el empleo rural. Tal y como se ha desarrollado en apartados anteriores la implantación de bancos de hábitat supondría la generación de empleo rural ya que es en las áreas rurales donde se desarrollan los proyectos de creación de capital natural sobre los que se desarrollan los bancos de hábitat.
- Permite la participación de los propietarios en el mercado que suponen los bancos de hábitat y supone una puesta en valor de ciertos terrenos rurales. Esto supone ventajas, no solo desde el punto de vista medioambiental, sino también desde el punto de vista social.
- Se encuentra en la línea de la custodia del territorio, mecanismo con el cual se podrían llegar a conjugar los bancos de hábitat.

La participación de los propietarios en el mercado que suponen los bancos de hábitat, la puesta en valor de ciertos terrenos rural y la generación de empleo rural tiene un efecto de dignificación las zonas rurales y forestales, las cuales en ocasiones son denostadas por la sociedad actual. Aunque esto no suponga de forma directa una ventaja medioambiental, en cierto modo repercute positivamente al medioambiente.

Como retos a superar en la implantación de los bancos de hábitat como instrumento de reparación del daño medioambiental se señalan los siguientes:

- El mayor reto en la implantación de bancos de hábitat es la regulación de los mismos. La definición de su uso, la implicación de las administraciones públicas en los bancos

de hábitat, tanto en la creación de capital natural como en la transacción de créditos medioambientales, y la normativa que establezca las condiciones para su funcionamiento son fundamentales para el buen funcionamiento y la utilidad de los bancos de hábitat. Para ello es necesario un órgano regulador.

Tal y como se recogen en el apartados anteriores una regulación de los bancos de hábitat conveniente y afín a diversos criterios medioambientales, sociales y de sostenibilidad, puede hacer de los bancos de hábitat instrumentos útiles no solo para la reparación del daño medioambiental sino también para el empleo rural, para el impulso de la actividad económica en el medio rural, para la lucha contra la erosión y la desertificación, para la gestión paisajística y para el desarrollo sostenible de nuestra sociedad.

- Es esencial que se regule que tipo de ecosistemas son idóneos en cada zona, con objeto de primar los ecosistemas potenciales en cada terreno en los proyectos de creación de capital natural asociados a los bancos de hábitat. Para que los bancos de hábitat sean un instrumento al servicio de la biodiversidad es fundamental tener en cuenta las características ecológicas de los terrenos sobre los que se va a crear capital natural.
- La planificación en los proyectos de creación de capital –establecimiento, restauración, mejora y preservación– debe ser coherente con los planes de conservación y de planificación territorial.
- El funcionamiento de los bancos de hábitat y las transacciones asociadas debe regularse de manera que se eviten malas prácticas en su uso.
- Se deben normalizar los gastos de transacción de los créditos medioambientales, de manera que no resulten abusivos y que el grueso de las ganancias este asociado a la generación de capital natural.
- Se debe establecer el mecanismo para la caracterización y valoración de créditos y débitos medioambientales, así como la tasa de intercambio entre los mismos.
- Se debe implantar un protocolo que garantice el funcionamiento de los hábitat o capital natural creado (asociado a los créditos medioambientales) a perpetuidad.

Quedan abiertos muchos aspectos de la implantación de los bancos de hábitat en nuestro país, como todos los anteriormente expuestos sobre su regulación, los tipos de contrato que se realizarían, el papel de los propietarios o la posibilidad o no de explotar los recursos naturales y servicios que son objeto de los bancos de hábitat y cómo esto se regularía.

En conclusión, el empleo de bancos de hábitat supone ventajas ambientales, económicas y sociales. Los retos están asociados su regulación –especialmente organismo regulador y sus atribuciones, normativa asociada e implicación de las administraciones públicas–, la cual determinará el éxito de los bancos de hábitat y la obtención de los máximos beneficios a partir de su empleo y condicionará su funcionamiento y su utilidad más allá de la reparación de daños medioambientales. Por ello, resulta fundamental que su determinación sea óptima y recoja criterios no solo medioambientales y ecológicos, sino también sociales y de sostenibilidad.



## 4. CONCLUSIONES

El empleo de bancos de hábitat como instrumento para la reparación de daño en el marco de la responsabilidad medioambiental es factible. Su empleo respeta lo establecido en la normativa en materia de responsabilidad medioambiental. Esta normativa establece que el cálculo de las medidas complementarias y compensatorias se realizará empleando preferiblemente criterios de equivalencia de recurso-recurso o servicio-servicio lo cual es posible mediante el uso de bancos de hábitat. Los impedimentos para su utilización son fácilmente superables mediante una regulación apropiada, gracias a la cual se puede llegar a justificar su empleo en la reparación primaria.

El empleo de bancos de hábitat resulta provechoso, no solo en la reparación del daño medioambiental y en la consecución del “principio de no pérdida neta de biodiversidad”, sino también en el desarrollo rural, como instrumento a desarrollarse conjuntamente con la custodia del territorio, en la contribución a aumentar la conectividad del territorio, en la lucha contra la desertificación, en la gestión paisajística y en el desarrollo económico sostenible.

Su implantación supone retos, ya que una definición vaga o demasiado flexible de su uso podría dar lugar a situaciones indeseadas. En el empleo de bancos de hábitat y su buen funcionamiento tienen especial importancia el marco normativo que lo regule, el instrumento u órgano regulador y la forma en que organice y reglamente el mecanismo de empleo, y el papel y el nivel de implicación de las administraciones públicas. Estos aspectos definen el éxito del empleo de los bancos de hábitat y hacen posible que las ventajas de este instrumento se multipliquen y los retos se superen.

Quedan abiertos muchos aspectos de la implantación de los bancos de hábitat en nuestro país, como los referentes a su regulación, los tipos de contrato que se realizarían, el papel de los propietarios o la posibilidad o no de explotar los recursos naturales y servicios que son objeto de los bancos de hábitat.

En suma, mediante una cuidada implantación de los bancos de hábitat en España, en la que se involucren las administraciones públicas y se normalicen los aspectos más relevantes de los mismos se puede conseguir que el empleo de bancos de hábitat sea un instrumento beneficioso ambiental, económica, y socialmente.

## 5. BIBLIOGRAFÍA, NORMATIVA Y FUENTES

### BIBLIOGRAFÍA

BORREGO, A Y RIERA, P. (2009): “Implicaciones económicas de la nueva legislación en responsabilidad ambiental”, en *Economía Industrial*, 371, 121-128 pp.

DE LA CALLE, M. A. y SIMON, S. (2010): *Gestión del riesgo. Responsabilidad ambiental y estrategia empresarial*. Wolkers Kluwer España.

DE MIGUEL, C. (2007): “La nueva Ley de Responsabilidad Medioambiental: quedan cuestiones aún por resolver”, en *La Ley*, 6849.

DE MIGUEL, C. et al (2007): *Guía práctica de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*. Uría Menéndez.

DEL ÁLAMO, C. y RÁBADE, J.M. (2010): “Montes, servicios ambientales y mecanismos de mercado”, en *CONAMA10 (Congreso Nacional de Medio Ambiente 2010)*.

EFTEC, IEEP et al (2010) *The use of market based instruments for biodiversity protection – The case of habitat banking- Technical Report*.

EFTEC, IEEP et al (2010) *The use of market based instruments for biodiversity protection – Habitat banking case studies*.

GARCIA, S. (2010): “Mecanismos financieros innovadores para la conservación de la biodiversidad”. *Monografía 03 de la serie monografías EUROPARC España. Programa de trabajo para áreas protegidas 2009-2013*, 150 pp.

GUERRERO, J. (2010): “Prevención, evitación y reparación de daños medioambientales”, en *La responsabilidad medioambiental en España*. Editorial La Ley.

OZDEMIROGLU, E. (2008): “D12: Compensation in the form of Habitat Banking Short – Case Study Report”, en *REMEDE (Resource Equivalency Methods for Assessing Environmental Damage in EU)*.

RÁBADE, J.M. *et al* (2008): "Hacia la creación de Bancos de Hábitats en España". *Ecosostenible*, 39, 31-39 pp.

*Modelo de Informe de Riesgos Ambientales Tipo (MIRAT). – Ejemplo modelo-*. (2011) Comisión técnica de prevención y reparación de los daños medioambientales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

*Documento resumen de la funcionalidad del Modelo de Oferta de Responsabilidad Ambiental, (MORA)*. (2011) Comisión técnica de prevención y reparación de los daños medioambientales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

### **PRESENTACIONES**

Debido a la innovación que supone la responsabilidad medioambiental y, especialmente, los bancos de hábitat en España, para la elaboración del presente proyecto se ha recurrido a la consulta de presentaciones relacionadas con los temas tratados. Las presentaciones consultadas se recogen a continuación.

CABRERIZO, M. (2011): *Modelo de Oferta de Responsabilidad Ambiental*.

CASTELLANO, E. (2011): *Instrumentos para la administración y control de un Banco de hábitat*.

DE LA CALLE, M. A. (2010): *Garantías financieras y escenarios de riesgo a garantizar*.

LAGO, A. (2011): *Bancos de hábitat en el ordenamiento jurídica español*.

RÁBADE, J. M. y CASTELLANO, E. (2008): *Perspectivas de los Bancos de Hábitat en España*.

RÁBADE, J. M. y CASTELLANO, E. (2008): *Mercados de servicios ambientales*.

RODRIGUEZ, M. (2009): *II Jornadas de trabajo sobre la responsabilidad ambiental*.

SÁNCHEZ, I. (2011): *Ley de Responsabilidad Medioambiental: Aplicación y próximos desarrollos*.

Tragsa (2011): Proyecto I+D: *Hacia la creación de nuevos mercados Ambientales en España: Los instrumentos basados en los Análisis de Equivalencia de Recursos*.

## **NORMATIVA CONSULTADA**

Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

Instrumento de Ratificación del Convenio Europeo de Paisaje (número 176 del Consejo de Europa), hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000. (6 de noviembre de 2007)

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad

La Ley 45/2007, de 16 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.

Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyecto.

Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

Ley 2/20011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

Orden ARM/1783/2011, de 22 de junio, por la que se establece el orden de prioridad y el calendario para la aprobación de las órdenes ministeriales a partir de las cuales será exigible la constitución de la garantía financiera obligatoria, previstas en la disposición final cuarta de la

Real Decreto 127/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

## **FUENTES:**

Banco de Hábitat: <http://www.bancodehabitat.blogspot.com.es/>

Convenio sobre la Biodiversidad Biológica: <http://www.cbd.int/>

Department of Sustainability and Environment (State Government of Victoria, Australia):  
[www.dse.vic.gov.au](http://www.dse.vic.gov.au)

Ecoacsa: <http://www.ecoacsa.com/>

Environmental Law Institute: <http://www.eli.org/>

Fundación Biodiversidad: [www.fundacion-biodiversidad.es](http://www.fundacion-biodiversidad.es)

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: [www.magrama.es](http://www.magrama.es)

Official website of the European Union: <http://europa.eu/>

Speciesbanking: <http://www.speciesbanking.com/index.php>

U.S. Environmental Protection Agency: <http://www.epa.gov>