



DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN

Extracción mineral no energética y Natura 2000



naturaleza



COMISIÓN
EUROPEA



medio ambiente

Europe Direct es un servicio que le ayudará a encontrar respuestas a sus preguntas sobre la Unión Europea.

**Número de teléfono gratuito (*):
00 800 6 7 8 9 10 11**

(*) Algunos operadores de telefonía móvil no autorizan el acceso a los números 00 800 o cobran por ello.

Más información sobre la Unión Europea, en el servidor Europa de Internet (<http://europa.eu>).

Al final de la obra figura una ficha catalográfica.

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2011

ISBN 978-92-79-19360-6
doi: 10.2779/39582

© Unión Europea, 2011
Reproducción autorizada, con indicación de la fuente bibliográfica

Este documento refleja la opinión de los servicios de la Comisión y no tiene carácter vinculante.

*Comisión Europea, julio de 2010
Reproducción autorizada mencionando la fuente.*

Foto: istockphoto

Este documento ha sido elaborado con la ayuda de ATECMA S.L. y Ecosystems LTD (ambas, parte del N2K Group EEIG) mediante contrato con la Comisión Europea (contrato nº 070307/2008/513837/SER/B2)

GUÍA DE LA COMISIÓN EUROPEA SOBRE LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACTIVAS NO ENERGÉTICAS DE CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS DE NATURA 2000



Julio de 2010



Prefacio

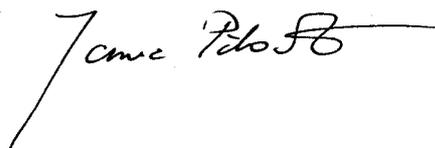
Los sectores de la industria manufacturera y de la construcción de Europa dependen en gran medida de la industria de la extracción no energética para abastecerse de materias primas esenciales. Los imperativos económicos son claros: el sector tuvo en 2007 un volumen de negocios de unos 49 000 millones EUR, y ofreció empleo a unas 287 000 personas. Los sectores más lejanos de la cadena que dependen de un aporte continuo de materias primas hacen que esa importancia sea incluso mayor.

Para construir la economía de mañana, hemos de cuidar hoy nuestro medio ambiente, lo que significa que la extracción de materias primas debe efectuarse sin obviar la necesidad de velar por la naturaleza y su sostenibilidad.

Natura 2000 es el elemento central de la política de la UE en materia de naturaleza y biodiversidad. Consiste en una red ecológica que se extiende por toda la UE, comprende casi 26 000 sitios de los 27 países de la Unión, fue creada en virtud de la Directiva sobre hábitats de 1992 y cubre casi el 18 % de la superficie terrestre de la UE. El objetivo de esta red es la supervivencia a largo plazo de las especies, hábitats y ecosistemas más valiosos y amenazados de Europa y que, además de sus valores intrínsecos, ofrecen una amplia gama de beneficios sociales y económicos a la sociedad.

Estas directrices muestran cómo es posible satisfacer las necesidades de la industria de extracción evitando los efectos negativos sobre la naturaleza y la vida silvestre. En ellas se examina también cómo se puede reducir o incluso evitar completamente el impacto de las actividades de extracción sobre la naturaleza y la biodiversidad. Se subraya aquí la importancia de la planificación estratégica y de la evaluación apropiada de las nuevas actividades, así como la necesidad de medidas adecuadas de reducción de las consecuencias. Las directrices contienen muchos ejemplos de buenas prácticas, y muestran cómo algunos proyectos de extracción pueden al final resultar beneficiosos para la biodiversidad al proporcionar nichos ecológicos de gran calidad.

Esperamos que este documento de orientación suponga una aportación sustancial para conseguir que estas políticas clave de la UE puedan colaborar de manera mutuamente beneficiosa.



Janez Potočnik, Comisario europeo de Medio Ambiente



Antonio Tajani, Vicepresidente de la Comisión de Europea, responsable de Industria y de Emprendimiento

ÍNDICE

OBJETIVO DE ESTE DOCUMENTO ORIENTATIVO	7
1. LA INDUSTRIA EXTRACTIVA NO ENERGÉTICA EN LA UE	10
1.1 La industria extractiva no energética en la UE: visión panorámica por subsectores.....	10
1.2 El marco de las políticas de la UE aplicables a la industria ENE.....	12
1.3 Factores que afectan a la extracción no energética en Europa: acceso al suelo	14
2. EL MARCO DE LAS POLÍTICAS Y LA LEGISLACIÓN DE LA UE SOBRE LA NATURALEZA Y SOBRE LA BIODIVERSIDAD	17
2.1 Introducción	17
2.2 El compromiso de la UE de detener la pérdida de biodiversidad.....	18
2.3 Las Directivas sobre hábitats y sobre aves	19
2.3.1 <i>Objetivos globales de las Directivas sobre hábitats y sobre aves</i>	20
2.3.2 <i>Disposiciones sobre protección de especies</i>	20
2.3.3 <i>Disposiciones sobre protección de hábitats: la red Natura 2000:</i>	21
2.3.4 <i>Gestión y conservación de los lugares Natura 2000</i>	23
2.3.5 <i>Desarrollo de proyectos que afectan a los lugares Natura 2000</i>	24
2.3.6 <i>Mejora de la coherencia ecológica de la red Natura 2000</i>	25
2.4 Las Directivas EAE y EIA	25
2.4.1 <i>La Directiva EAE</i>	26
2.4.2 <i>La Directiva EIA</i>	26
2.4.3 <i>La relación entre EAE, EIA y evaluaciones adecuadas</i>	27
2.5 Otras leyes y políticas medioambientales relevantes de la UE.....	30
3. POSIBLES EFECTOS DE LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS NO ENERGÉTICAS SOBRE EL MEDIO NATURAL	31
3.1 Impactos positivos y negativos: la necesidad de un enfoque caso por caso	31
3.2 Identificación de posibles efectos negativos	33
3.3 Factores que influyen en el tipo y el grado del impacto	33
3.4 Impactos de las actividades extractivas sobre la biodiversidad: posibles efectos	36
3.4.1 <i>Pérdida y degradación del hábitat</i>	36
3.4.2 <i>Perturbación y desplazamiento de especies</i>	37
3.5 Impactos de las actividades extractivas sobre la biodiversidad: posibles causas	38
3.5.1 <i>Desmontes</i>	38
3.5.2 <i>Perturbaciones hidráulicas (alteración de las condiciones hidrológicas/hidrogeológicas)</i>	38
3.5.3 <i>Cambios en la calidad de las aguas</i>	39
3.5.4 <i>Cambios en el hábitat que pueden fomentar la colonización por especies invasoras</i>	39
3.5.5 <i>Ruido y vibraciones</i>	40
3.5.6 <i>Perturbaciones relacionadas con los movimientos</i>	40
3.5.7 <i>Polvo</i>	40
3.5.8 <i>Desprendimientos y hundimientos de tierras</i>	40
3.6 Efectos acumulativos.....	41
3.7 Diferenciación entre efectos significativos y efectos no significativos.....	41
4. LA IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....	43
4.1 Ordenación del territorio a nivel estratégico	43
4.2 Planes de minerales	44
4.3 Mapas de minerales y mapas de lugares Natura 2000: identificación de conflictos a nivel estratégico.....	46
4.4 Realización de investigaciones más detalladas y búsqueda de alternativas.....	47
4.5 Consideración de las actividades extractivas en los planes de gestión de los lugares Natura 2000	50

5.	ARTÍCULO 6.3: REALIZACIÓN DE UNA EVALUACIÓN ADECUADA DE LOS PLANES Y PROYECTOS DE LA INDUSTRIA ENE EN VIRTUD DE LA DIRECTIVA SOBRE HÁBITATS	51
5.1	Introducción	51
5.2	Artículo 6 de la Directiva sobre hábitats: un enfoque paso a paso	52
5.3	¿Cuándo se necesita una evaluación adecuada?.....	56
	5.3.1 <i>Determinación de la posibilidad de que se produzca «efecto significativo».....</i>	58
	5.3.2 <i>Análisis de posibles efectos acumulativos.....</i>	59
	5.3.3 <i>Registro de la decisión de determinar la necesidad de una evaluación.....</i>	60
5.4	Etapas implicadas.....	61
5.5	Evaluación adecuada de los proyectos de la industria ENE	61
	5.5.1 <i>Alcance y centro de atención de la evaluación.....</i>	63
	5.5.2 <i>Valoración de los efectos - Indicadores de la evaluación adecuada.....</i>	66
	5.5.3 <i>Identificación de medidas de mitigación adecuadas</i>	67
5.6	Evaluaciones adecuadas de los planes	69
5.7	Las conclusiones de la evaluación adecuada	71
6.	ARTÍCULO 6, APARTADO 4: SOLUCIONES ALTERNATIVAS, RAZONES IMPERIOSAS DE INTERÉS PÚBLICO DE PRIMER ORDEN Y COMPENSACIÓN.....	73
6.1	Introducción	73
6.2	La ausencia de soluciones alternativas.....	75
6.3	Razones imperiosas de interés público de primer orden	75
6.4	La adopción de todas las medidas de compensación necesarias	76
7.	ALGUNAS PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA ENE Y SUS RELACIONES CON LAS DISPOSICIONES DE LOS APARTADOS 3 Y 4 DEL ARTÍCULO 6.....	79
7.1	Rehabilitación	79
	7.1.1 <i>La consideración de la rehabilitación de minas/canteras en el contexto del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats.....</i>	80
	7.1.2 <i>Eficacia de la rehabilitación.....</i>	82
	7.1.3 <i>Beneficios adicionales para la biodiversidad</i>	83
7.2	Compensaciones de biodiversidad.....	84
8.	LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS Y LA RED NATURA 2000 EN ZONAS MARINAS.....	86
8.1	Ordenación del espacio marítimo.....	88
8.2	Impactos de la extracción sobre los lugares naturales marinos.....	90
8.3	Evaluación adecuada	92
8.4	Mitigación.....	96
9.	OTRAS CUESTIONES	98
9.1	Supervisión en el contexto de las disposiciones de los apartados 3 y 4 del artículo 6	98
9.2	Cooperación entre las autoridades competentes y las partes interesadas.....	99
9.3	Algunas necesidades de investigación ulterior.....	100
	GLOSARIO	102
	REFERENCIAS	105
	ANEXOS	
	ANEXO 1: Otras leyes y políticas medioambientales relevantes.....	110
	ANEXO 2: Estudios de caso seleccionados / ejemplos de buenas prácticas	113
	ANEXO 3: Sentencias del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas sobre asuntos relacionados con la naturaleza y la biodiversidad	138
	ANEXO 4: Lista de guías y documentos relevantes para evaluaciones de planes y proyectos de la industria ENE	150

OBJETIVO DE ESTE DOCUMENTO ORIENTATIVO

Contexto

La industria extractiva no energética (ENE) suministra muchas de las materias primas básicas para las actividades europeas de fabricación y construcción. En noviembre de 2008, la Comisión Europea aprobó una Iniciativa de las materias primas, que establece medidas puntuales para garantizar y mejorar el acceso a estas materias tanto dentro de la UE como a escala mundial.

En esa Iniciativa se identifican una serie de factores que pueden tener influencia en la competitividad de la industria. Uno de ellos es el relativo a las dificultades que a veces se encuentran para acceder al suelo. Hay casos en los que los planes y proyectos entran en conflicto con usos del suelo incompatibles o con intereses sociales más amplios, incluidos los de conservación de la naturaleza.

Las Directivas de la UE sobre hábitats y sobre aves constituyen las piedras angulares de la política de biodiversidad de Europa. Su rasgo fundamental es la creación de una red de lugares para salvaguardar las especies y tipos de hábitat más singulares y amenazados, la red Natura 2000. En esta red y a su alrededor no se establece ninguna exclusión automática de actividades ENE. Sin embargo, las actividades de extracción deben atenerse a lo dispuesto en el artículo 6 de la Directiva sobre hábitats, para garantizar que no causan perjuicio a la integridad de los lugares Natura 2000.

Objetivo de este documento orientativo

El objetivo de este documento es ofrecer una orientación sobre la mejor forma de garantizar que las actividades ENE sean compatibles con las disposiciones de las dos Directivas mencionadas. Se centra, sobre todo, en los procedimientos que deben seguirse conforme al artículo 6 y ofrece aclaraciones sobre ciertos aspectos clave del proceso de aprobación de los proyectos relativos a actividades ENE.

El documento ha sido elaborado en estrecha colaboración con representantes de diferentes sectores de la industria, expertos, organismos públicos y ONG a través de un grupo de trabajo específico de la CE. Está concebido principalmente para su uso por los organismos competentes y por los promotores, así como por consultores, gerentes de los lugares y otros profesionales que participen en la planificación, el diseño, la ejecución y la aprobación de planes de minerales o proyectos de actividades ENE. Esperamos que resulte asimismo de interés a otras organizaciones, como ONG y organismos internacionales, y al público en general.

Estructura y contenido

El documento consta de 9 grandes secciones:

- Capítulo 1: ofrece una panorámica de la industria ENE en Europa y sobre la Iniciativa de las materias primas de la UE.
- Capítulo 2: presenta la política de biodiversidad de la UE y, en especial, las disposiciones esenciales de las Directivas sobre hábitats y sobre aves. Examina la relación entre las evaluaciones ambientales estratégicas, las evaluaciones de impacto ambiental y las evaluaciones adecuadas previstas en la Directiva sobre hábitats.

- **Capítulo 3:** repasa los diferentes tipos de impactos que pueden tener las actividades ENE y cómo pueden afectar a las especies y hábitats de interés comunitario protegidos en virtud de las Directivas sobre hábitats y sobre aves.
- **Capítulo 4:** examina de qué modo puede crear la planificación estratégica una estrategia de desarrollo sostenible para el sector minero más integrada y que, al mismo tiempo, tenga en cuenta intereses sociales más amplios, como los de conservación de la naturaleza, en una etapa muy precoz del proceso de toma de decisiones.
- **Capítulo 5:** se centra en lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats y ofrece una orientación paso a paso de los procedimientos a seguir al evaluar los planes o proyectos de la industria ENE que puedan afectar a los lugares Natura 2000. Ofrece asesoramiento sobre la realización de una evaluación adecuada, sobre el modo de determinar si existen efectos adversos para la integridad de un lugar Natura 2000 y sobre el modo de mitigarlos, en la medida de lo posible.
- **Capítulo 6:** repasa las disposiciones del apartado 4 del artículo 6 que permiten, en casos excepcionales, la aprobación de planes o proyectos respecto a los cuales no pueda determinarse que no vayan a afectar adversamente a un lugar Natura 2000, cuando haya razones imperiosas de interés público de primer orden y no existan alternativas. En tales casos se hacen necesarias las adecuadas medidas de compensación.
- **Capítulo 7:** repasa diversas actividades ENE, como la rehabilitación del lugar y la compensación de biodiversidad, y examina su relación con lo dispuesto en el artículo 6.
- **Capítulo 8:** analiza las actividades extractivas en el medio marino.
- **Capítulo 9:** finaliza con secciones dedicadas al control a largo plazo y a la importancia de una buena cooperación entre la industria, las autoridades públicas competentes y otras partes interesadas.

Limitaciones del documento

Este documento orientativo pretende ajustarse y mantenerse fiel al texto de las Directivas sobre hábitats y sobre aves y a los principios más amplios que sustentan la política de la Comunidad sobre medio ambiente y materias primas. No tiene carácter legislativo ni plantea la adopción de nuevas normas, sino que más bien ofrece orientación sobre la aplicación de las ya existentes. Como tal, solamente refleja las opiniones de los servicios de la Comisión y no es jurídicamente vinculante. Compete al Tribunal de Justicia de la Unión Europea ofrecer la interpretación definitiva de cualquier Directiva. Siempre que proceda, se ha incluido la jurisprudencia existente cuando el Tribunal ya haya adoptado una postura clara.

El documento tampoco sustituye a las guías interpretativas y metodológicas de la Comisión relativas a las disposiciones del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats¹. Por el contrario, pretende clarificar determinados aspectos de dichas disposiciones y situarlos en el contexto concreto de la extracción de minerales no energéticos. Así pues, la presente guía debe contemplarse siempre conjuntamente con las de carácter general existente y con las dos Directivas.

¹ «Gestión de espacios Natura 2000. Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats». «Evaluaciones de planes y proyectos que afecten significativamente a lugares Natura 2000. Orientación metodológica sobre las disposiciones de los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre los hábitats».

«Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats 92/43/CEE».
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm

Por último, la guía reconoce que las dos Directivas sobre la naturaleza mencionadas se enmarcan en el principio de la subsidiariedad y que corresponde a los Estados miembros establecer los requisitos procedimentales derivados de las mismas. Las buenas prácticas descritas en este documento no tienen intención prescriptiva; antes bien, pretenden ofrecer consejos, ideas y sugerencias útiles, basados en amplios debates mantenidos con representantes de la industria ENE, ONG y otras partes interesadas en el grupo de trabajo sobre esta industria de la Comisión.

La Comisión desea dar las gracias a todos los que han participado en el grupo de trabajo por sus valiosas contribuciones y debates. Todo ello ha resultado esencial para la elaboración del presente documento orientativo.

1. LA INDUSTRIA EXTRACTIVA NO ENERGÉTICA EN LA UE

- *La industria extractiva no energética (ENE) suministra muchas de las materias primas básicas para las industrias de fabricación y de construcción europeas y, por tanto, resulta vital para la competitividad económica de la UE, generando un importante volumen de negocios y de empleo*
- *Puede dividirse en tres grandes subsectores: minerales de construcción, minerales industriales y minerales metálicos. El primero de ellos es el mayor de los tres.*
- *En noviembre de 2008, la Comisión Europea aprobó la Iniciativa de las materias primas, que establece medidas puntuales para garantizar y mejorar el acceso a estas materias tanto dentro de la UE como a escala mundial*
- *Dentro de la UE se han identificado diferentes factores que pueden afectar a la competitividad de la industria ENE. Uno de ellos es el relativo a la competencia por el uso del suelo para diferentes fines.*

1.1 La industria extractiva no energética en la UE: visión panorámica por subsectores

La industria extractiva no energética (ENE) suministra muchas de las materias primas para las industrias de fabricación y de construcción de Europa. En 2007 generó un volumen de negocio de cerca de 49 000 millones de euros y dio empleo a unas 287 000 personas². Sin embargo, su importancia económica resulta aún mayor si se tiene en cuenta el valor añadido aportado a sectores aún más extensos cuyo negocio depende de un suministro continuo de minerales en bruto.

La industria ENE europea se divide a menudo en tres grandes subsectores —minerales de «construcción», minerales «industriales» y minerales «metálicos»— en función de las características físicas y químicas de estas materias y, sobre todo, de sus aplicaciones y de las industrias a las abastecen (véase recuadro).

Los tres grandes grupos de minerales en bruto extraídos por la industria ENE

- **Minerales de construcción:** *generalmente se incluyen aquí los áridos con un tamaño de partícula que abarca la arena, la grava y diferentes tipos de rocas molidas (por ejemplo, creta, piedra caliza, arenisca, tiza, pizarra, etc.), los materiales de rocas naturales (como mármol y granito) y una serie de lodos, yesos y esquisto.*
- **Minerales industriales:** *pueden calificarse en una primera aproximación como minerales físicos (por ejemplo, bentonita, boratos, carbonatos de calcio, diatomeas, feldespato, caolín, arcillas plásticas, sílice y talco) o minerales químicos (por ejemplo, sal, potasa y azufre)*
- **Minerales metálicos:** *se incluyen aquí una amplia variedad de minerales que, una vez tratados, dan lugar a metales o sustancias metálicas, como bauxita, cromo, cobre, oro, litio, manganeso, níquel, selenio, plata, estaño, tungsteno, etc.*

² http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/metals-minerals/files/sec_2007_771_en.pdf

- Minerales de construcción

La extracción de «*minerales de construcción*», en particular áridos³, representa el mayor subsector de la industria ENE en la UE, en valor y en volumen.

Las posibles fuentes de minerales de construcción en bruto están ampliamente distribuidas por todos los Estados miembros y se explotan en grandes cantidades (unos 3 000 millones de toneladas al año)⁴. No obstante, la cantidad producida varía notablemente de un país a otro: Alemania, Francia, Italia, España y el Reino Unido suman el grueso de la producción.

Los áridos tienen una amplia variedad de usos, incluida la construcción de edificios, carreteras y ferrocarriles. La demanda de áridos está estrechamente ligada, por tanto, al volumen de nueva edificación, al mantenimiento y reparación de los edificios existentes y a la escala de los proyectos de ingeniería civil. Se estima que en la actualidad hay en explotación unos 22 000 puntos de extracción en toda la UE, muchos de ellos en las proximidades de zonas edificadas⁵. Son los costes de transporte los que dominan el precio de los áridos, lo que significa que la mayoría de los mercados son locales o regionales y que existe un comercio internacional relativamente reducido. Se requiere, por tanto, una red adecuada de pozos y canteras para reducir la distancia de transporte y los costes asociados, así como el impacto ambiental.

- Minerales industriales

La UE explota asimismo diversos «*minerales industriales*», como feldespatos, caolín, magnesita, perlita, potasa y sal. Si bien algunos se encuentran en aproximadamente la mitad de los Estados miembros, otros, como el espato flúor, la mica, el fosfato mineral y el azufre, sólo se extraen en uno o dos países. En conjunto, la producción de la mayoría de los minerales industriales ha permanecido estable, o ha aumentado, en los últimos 10 años.

Los minerales industriales se utilizan en una amplia gama de sectores, pero, a diferencia de los minerales metálicos básicos o preciosos, no se comercializan o venden como productos normalizados a través de mercados centralizados. Por el contrario, en la mayoría de los casos se venden directamente al usuario final. Así pues, aun cuando algunos minerales industriales se comercializan a escala mundial, la mayoría se tratan y utilizan en el sector de fabricación en la UE. El coste relativamente elevado del transporte influye significativamente en el precio de suministro y limita de hecho la disponibilidad geográfica de recursos adecuados.

- Minerales metálicos

En comparación, son pocos los «*minerales metálicos*» que se extraen en la UE. Entre ellos figuran el cromo, el cobre, el mineral de hierro, el níquel, el plomo, la plata y el cinc. La geología del continente europeo es tal que dentro de las fronteras de la UE no hay grandes

³ Roca molida más arena y grava

⁴ También se producen cantidades pequeñas, aunque crecientes, de áridos a partir de subproductos de otros procesos industriales, tales como escorias de explosiones y hornos o residuos de procesos minerales, como la arenisca de caolín y los residuos de las canteras de piedra y de la regeneración de materiales utilizados anteriormente en la construcción.

⁵ En los Países Bajos y Bélgica, debido a las reservas relativamente limitadas de áridos, es más frecuente que el transporte de larga distancia de las materias primas se realice por ríos y canales navegables. De forma análoga, las ciudades con elevada densidad de población, como Londres o París, se ven obligadas a conseguir gran parte de los áridos desde lugares más distantes.

cantidades otras sustancias metálicas en bruto, o solamente se encuentran en condiciones en las que su extracción resulta técnicamente difícil y costosa.

La distribución actual de las minas se limita, por tanto, a un número relativamente pequeño de Estados miembros. Sólo Austria, Finlandia, Grecia, Irlanda, Polonia, Portugal y Suecia poseen yacimientos que contribuyan en más de un 1 % a la producción mundial de un determinado mineral metálico. Por tanto, muchos de éstos han de importarse del resto del mundo.

Los principales mercados primarios de minerales metálicos y concentrados en la UE son los sectores del refinado y el tratamiento, que fabrican productos semiacabados y acabados para otros muchos segmentos de la industria fabril.

De los tres subsectores considerados, los minerales de construcción son los que plantean el mayor reto desde el punto de vista del reciclaje en términos de volúmenes implicados, mientras que los minerales metálicos son los que ofrecen las mayores oportunidades económicas para el reciclaje. Muchos metales, como el hierro y el acero, el cobre, el estaño, el plomo y el aluminio, son relativamente fáciles de reciclar, ya que pueden fundirse y moldearse de nuevo sin pérdida de sus importantes características. No obstante, estas posibilidades no se aprovechan aún plenamente, ya que los productos al final del ciclo se exportan a menudo fuera de la UE y, en consecuencia, se pierden para el mercado interior.

1.2 El marco de las políticas de la UE aplicables a la industria ENE

La garantía de un acceso fiable y no distorsionado a las materias primas representa un factor cada vez más importante para la competitividad económica de la UE y, por tanto, resulta vital para el éxito de la estrategia de crecimiento y empleo de Lisboa. En consecuencia, la Comisión Europea aprobó en noviembre de 2008 la Iniciativa de las materias primas, que establece medidas puntuales para garantizar y mejorar el acceso a las mismas en la UE⁶.

La Iniciativa de las materias primas se apoya en tres pilares:

- garantizar el **acceso a las materias primas** de los mercados internacionales en las mismas condiciones que otros competidores industriales;
- establecer las **condiciones marco adecuadas** en la UE para potenciar un suministro sostenible de materias primas de fuentes europeas; y
- **fomentar una eficiencia de recursos general y promover el reciclaje** para reducir el consumo de la UE de materias primas primarias y disminuir su dependencia relativa de las importaciones.

A partir de los resultados de un amplio análisis de la competitividad de la industria ENE en la UE⁷, la Iniciativa propugna un enfoque integrado, en virtud del cual las políticas e instrumentos correspondientes de la UE actúen concertadamente para garantizar la disponibilidad de materias primas esenciales, así como la sostenibilidad en su extracción y uso.

⁶ Comunicación de la Comisión, de 4.11.2008, «La Iniciativa de las materias primas: cubrir las necesidades fundamentales en Europa para generar crecimiento y empleo», COM(2008) 699 final.

⁷ Documento de trabajo de los especialistas de la Comisión de 4.6.2007, SEC(2007) 771

El primer pilar está relacionado con una diplomacia activa en el campo de las materias primas y garantiza un acceso justo, no distorsionado y seguro a los minerales en bruto. Responde asimismo al hecho de que la mayoría de los minerales metálicos han de ser importados (circunstancia que en 2007 representó un déficit comercial de más de 20 000 millones de euros). Las conversaciones sobre este punto con terceros países, con economías emergentes y con sus agrupaciones regionales se rigen por el principio del «interés mutuo». Una importante línea de actuación al respecto atañe a la promoción del acceso sostenible a las materias primas en el ámbito concreto de la política de desarrollo, en particular mediante el refuerzo del diálogo y de las acciones con África en relación con las materias primas y con la gestión de recursos naturales y las infraestructuras de transporte desde el punto de vista de la sostenibilidad y de la responsabilidad social⁸.

La marcada dependencia hace que el sector de fabricación de la UE sea vulnerable a las influencias del mercado exterior. En los últimos años, el precio de muchos minerales ha aumentado drásticamente debido a la rápida industrialización de países emergentes, como Brasil, China y la India. Muchos países ricos en recursos restringen las exportaciones para favorecer a sus fabricantes nacionales, lo que coloca a la industria de la UE en desventaja competitiva. De conformidad con la Iniciativa de las materias primas, la UE hará frente a cualquier comercio desleal⁹.

El segundo pilar se refiere a las preocupaciones de la industria por el acceso a las fuentes de materias primas en la UE y, en particular, al establecimiento de un marco regulador adecuado. Las diferencias en los procedimientos normativos, en los procesos de planificación y en las normas sobre medio ambiente, salud y protección de la seguridad pueden constreñir las actividades mineras o generar un aumento de sus costes. Además, el acceso de la minería al suelo puede resultar costoso y llevar mucho tiempo, sobre todo si éste se encuentra ya en uso para otras actividades. Así pues, la Comisión Europea trabajará con los Estados miembros para mejorar las condiciones marco de las que depende la extracción de minerales, con el fin de simplificar y acelerar los procesos administrativos.

La Iniciativa de la UE también procurará mejorar la investigación y el intercambio de conocimientos sobre los yacimientos minerales en toda la Unión. Uno de sus objetivos consiste en garantizar que las zonas con un elevado potencial de yacimientos minerales no queden esterilizadas innecesariamente. Además, apoyará los proyectos de investigación encaminados a desarrollar nuevas técnicas de extracción para minerales en bruto que, a su vez, reduzcan el impacto ambiental.

El tercer pilar trata de fomentar una mejor eficiencia en el uso de recursos y el reciclaje. En la actualidad, un porcentaje significativo de los productos al final del ciclo no se tratan de manera fiable para recuperar las sustancias valiosas, sobre todo los metales de alta tecnología, que puedan ser reciclados. En concreto, los residuos se exportan desde Europa sin controles eficaces sobre su destino final y sobre su tratamiento. La Comisión se propone trabajar con los Estados miembros para mejorar la verificación del destino de tales envíos de residuos, a fin de reducir los daños medioambientales y aumentar el porcentaje de reciclaje de sus componentes.

⁸ http://www.euroafrica-ict.org/downloads/EAS2007_action_plan_2008_2010_en.pdf

⁹ <http://ec.europa.eu/trade/tackling-unfair-trade/>

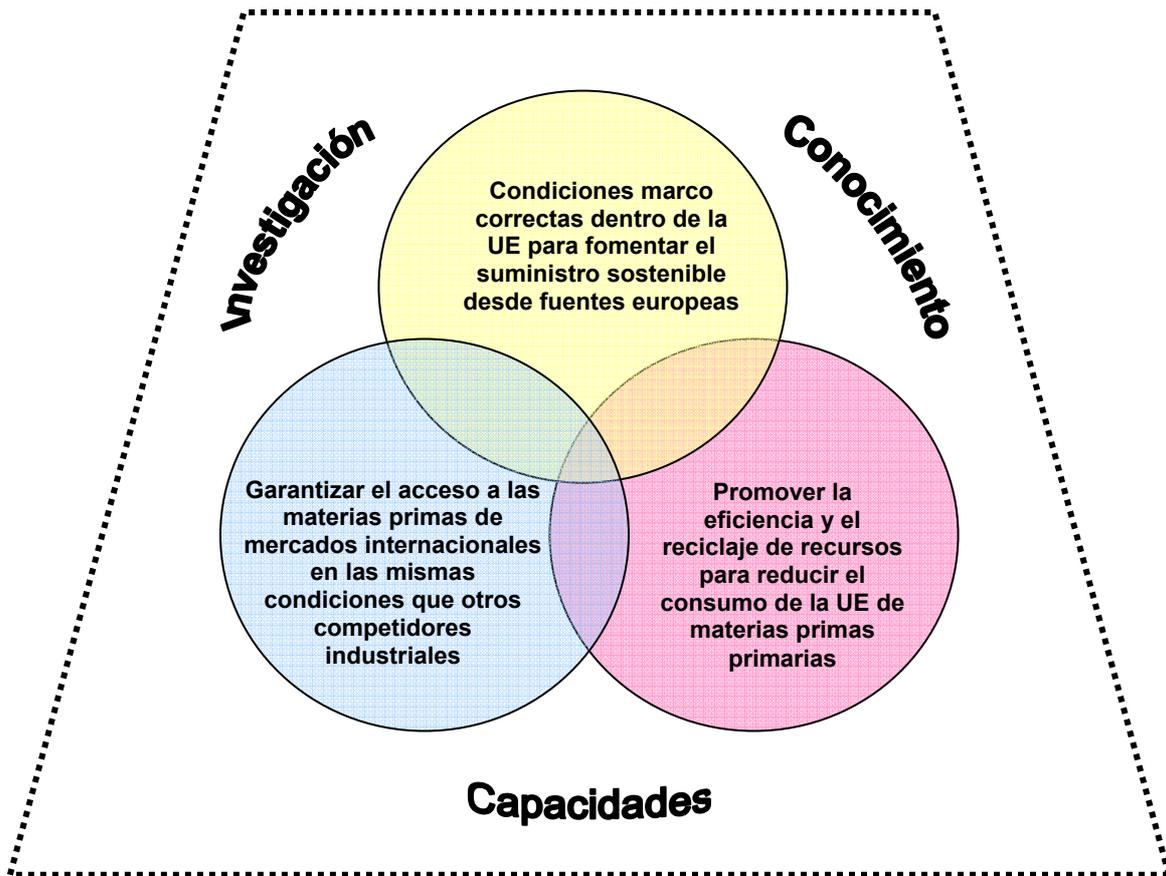


Figura 1: Elementos clave de la Iniciativa de las materias primas de la UE

1.3 Factores que afectan a la extracción no energética en Europa: acceso al suelo

En relación con el segundo pilar de la Iniciativa de las materias primas, se han identificado diversos factores que pueden afectar a la competitividad de la industria extractiva no energética europea¹⁰. Van desde la preocupación por la diversidad y complejidad de los procedimientos de autorización en distintos Estados miembros, hasta los conflictos con otros usos del suelo, la falta de disponibilidad de mano de obra cualificada y la pluralidad de requisitos en materia de medio ambiente y salud y seguridad. Asimismo reflejan la necesidad de adoptar técnicas de extracción más innovadoras y de mejorar el conocimiento de la localización de los recursos potenciales.

La industria extractiva se circunscribe a puntos con yacimientos conocidos y comercialmente viables de minerales. La presencia de minerales viene determinada por la actividad geológica pretérita, y el conocimiento de su distribución depende, en gran medida, del nivel de inversión en topografía geológica, en prospección y en exploración. Por tanto, la industria no puede pretender operar tan sólo en zonas en las que no haya conflicto con otros usos del suelo, con el público en general o con otras zonas de conservación o destacables por su importancia paisajística o visual.

En concreto, se insiste en la cuestión del acceso al suelo. Esto se debe, al menos en parte, al carácter de la industria ENE. Aunque la UE tiene muchos yacimientos de minerales en bruto, están distribuidos de manera desigual por el territorio y son de calidad variable. La industria, por tanto, sólo puede operar allí donde existan minerales.

¹⁰ SEC(2007) 771.

Por otro lado, no todos los yacimientos son comercialmente viables y la decisión sobre la explotación de un determinado lugar estará fuertemente influida por la demanda del mercado, así como por el grado de inversión inicial necesaria y por el coste de transporte de los recursos hasta el usuario final. El coste del transporte, en concreto, aumenta significativamente cuanto más lejos haya que llevar las mercancías y limita decididamente la disponibilidad geográfica de tales minerales (véase cuadro 1).

Subsector	Por carretera		Por ferrocarril		Por barco	
	Distancia media de transporte	% del total transportado	Distancia media de transporte	% del total transportado	Distancia media de transporte	% del total transportado
Minerales de construcción						
Promedio estimado*	33 km	89%	148 km	6%	142 km	5%
Minerales industriales						
2001	245 km	63%	234 km	15%	2482 km	22%
2002	-	63%	-	22%	-	15%
2003	-	68%	-	19%	-	13%
Minerales metálicos						
2001	232 km	62%	273 km	16%	4494 km	22%
2002	84 km	15%	225 km	78%	1583 km	8%
2003	59 km	7%	203 km	81%	912 km	12%

* las cifras ofrecidas para este subsector son limitadas, ya que la información sobre el transporte hasta el cliente no está disponible fácilmente

Cuadro 1. Distancias y modalidades de transporte en los tres subsectores en 2001-2003¹¹.

En la práctica, esto significa que muchas canteras están situadas cerca o en las proximidades de los puntos donde se precisan los minerales en bruto, por ejemplo, cerca de los centros de crecimiento. Por idénticas razones, las nuevas canteras tienden a situarse cerca de los centros de operaciones existentes, aunque también se exploren y desarrollen en ocasiones lugares «verdes» totalmente nuevos.

Esta necesidad de acceder a determinadas parcelas significa asimismo que, aun cuando la cantidad de suelo necesario para una extracción no energética sea relativamente pequeña en términos absolutos (menos del 1 % del territorio de la UE), los distintos proyectos de desarrollo pueden entrar en conflicto con usos incompatibles del suelo o con intereses sociales más amplios, o producir un impacto ambiental inaceptablemente elevado. Es algo que debe examinarse caso a caso, ya que todo depende en gran medida de dónde se proponga exactamente desarrollar el proyecto y de cómo se llevará a cabo la extracción.

En todo, una de las preocupaciones mencionadas con mayor frecuencia de la industria ENE es la relativa a su dificultad para obtener nuevas autorizaciones con objeto de reemplazar los yacimientos agotados o explorar y explotar nuevas fuentes.

Cae fuera del alcance de este documento profundizar en todos los temas planteados¹². Como en todas las actividades, las aspiraciones de la industria ENE han de hallar un equilibrio con las de otros intereses económicos, así como con los intereses del medio

¹¹ Indicadores para el desarrollo sostenible de la industria extractiva no energética de la UE 2001-2003; http://www.uepg.eu/uploads/documents/pub-3_en-final_report_2001_2003.pdf

¹² Véase SEC(2007) 771 para más detalle

natural y con los intereses de la sociedad en sentido más amplio, para garantizar su aplicación sostenible.

Este documento orientativo se centra específicamente en un aspecto: clarificar cómo afectan a los planes y proyectos de desarrollo de la industria ENE a las disposiciones de las Directivas sobre hábitats y sobre aves. Da, pues, una respuesta directa al compromiso adquirido en virtud del segundo pilar de la Iniciativa de las materias primas de la UE y, como tal, pretende ofrecer a esta industria una orientación específica sobre la aplicación de la legislación comunitaria de medio ambiente¹³.

¹³ La Comisión publicará en un documento independiente un informe sobre la ejecución de la Iniciativa de las materias primas a finales de 2010. Un grupo de trabajo ad-hoc para buenas prácticas en la planificación del uso del terreno publicará en un subinforme acerca de ejemplos de buenas prácticas de planificación del uso de minerales y de la tierra, vigentes en los Estados miembros.

2. EL MARCO DE LAS POLÍTICAS Y LA LEGISLACIÓN DE LA UE SOBRE LA NATURALEZA Y SOBRE LA BIODIVERSIDAD

- *Las Directivas de la UE sobre hábitats y sobre aves constituyen las piedras angulares de la política de biodiversidad de la UE. Permiten la colaboración de todos los Estados miembros para proteger y garantizar la supervivencia de las especies y tipos de hábitat más amenazados y vulnerables.*
- *El rasgo fundamental de las dos Directivas es la creación de la red Natura 2000, una red ecológica de lugares que abarca los 27 países de la UE. Hasta ahora se han incluido en la red cerca de 26 000 lugares, que cubren casi el 18 % de la superficie de la UE. El componente marino de la red aún no está completo.*
- *No se excluye automáticamente de los lugares de la red Natura y de sus proximidades ningún proyecto de la industria ENE. Por el contrario, en caso de que pueden tener un efecto significativo sobre el lugar de que se trate, se prevé su sumisión a una evaluación adecuada. El resultado de ésta determinará si se adopta o no una decisión de aprobación del plan o el proyecto y, en caso afirmativo, en qué condiciones. El objetivo consiste en evitar un efecto adverso para la integridad del lugar Natura 2000.*
- *En casos excepcionales, las actividades que puedan tener un efecto adverso sobre un lugar Natura 2000 pueden seguir adelante en determinadas circunstancias para garantizar el respeto de las garantías procedimentales previstas por las dos Directivas mencionadas.*
- *Los planes y proyectos de la industria ENE pueden estar sujetos asimismo a las disposiciones de las Directivas EAE y EIA, pero la EIA y la EAE son distintas de la evaluación adecuada prevista en la Directiva sobre hábitats.*

2.1 Introducción

Para atender la continua demanda de minerales en bruto en la UE, es posible que haya que desarrollar nuevos lugares de extracción a medida que se vayan agotando los existentes. Será importante garantizar que estas nuevas actividades sean sostenibles a todos los efectos y que se concreten sin daños innecesarios al medio natural y al patrimonio natural de Europa.

Como cualesquiera otras actividades industriales que entrañen el uso del suelo o del mar, las de la industria ENE dejan inevitablemente una huella ecológica y, aun cuando la invasión real de suelo sea comparativamente reducida en comparación con otras actividades industriales y usos del suelo, es necesario tomar en consideración los impactos sobre el medio natural, siempre que proceda.

En este capítulo se describen las disposiciones medioambientales básicas de la UE que han de aplicarse al desarrollar nuevos planes y proyectos de extracción no energética en la UE. En capítulos posteriores se ofrece una orientación más detallada sobre las actividades que afectan en concreto a los lugares Natura 2000.

2.2 El compromiso de la UE de detener la pérdida de biodiversidad

La conservación de la biodiversidad ocupa un lugar destacado en el temario político de la UE. En la Cumbre europea de Gotemburgo en 2001, la Unión Europea se fijó el objetivo de «*detener la pérdida de biodiversidad de aquí al año 2010*». Este compromiso se halla firmemente arraigado en todos los aspectos de la política de la UE. La conservación de la biodiversidad se identifica asimismo como uno de los objetivos operativos fundamentales de la Estrategia de desarrollo sostenible (EDS)¹⁴ y de la Estrategia de crecimiento y empleo de Lisboa. Dado el inminente vencimiento del objetivo de 2010 y la certeza de la imposibilidad de alcanzarlo, el 15 de marzo de 2010 el Consejo de la Unión Europea aprobó un nuevo objetivo sobre biodiversidad para 2020, que fue refrendado posteriormente por el Consejo Europeo de 26 de marzo. Este nuevo objetivo se propone «*poner coto a la pérdida de biodiversidad y la degradación del ecosistema en la UE para 2020, restaurarlo en la medida de lo posible y a la vez escalonar la contribución de la UE a favor de impedir la pérdida de la biodiversidad a escala mundial*».

El Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en Materia de Medio Ambiente¹⁵, que establece el marco para la formulación de políticas medioambientales en la UE para el período 2002-2012, tiene «la naturaleza y la biodiversidad» como uno de los cuatro ámbitos de acción prioritarios. Aboga asimismo por la plena integración de los requisitos de protección del medio ambiente, incluidos los relacionados con la conservación de la biodiversidad, en todas las políticas y acciones comunitarias.

Los detalles de su ejecución recogidos en el Plan de acción comunitario sobre biodiversidad de la Comisión Europea aprobado en 2006¹⁶. Este Plan adopta un nuevo enfoque de la política de biodiversidad de la UE, ya que es la primera vez que, en un único documento de estrategia, se apela a todos los sectores económicos y ámbitos de la política relevantes y se les asigna una parte alícuota de la responsabilidad en su ejecución¹⁷. Se reconoce que el cambio solamente se producirá si existe un esfuerzo conjunto de todos los sectores económicos para ayudar a conseguir el objetivo 2010.

El Plan de la UE subraya asimismo el valor económico aportado a la sociedad por los servicios de los ecosistemas que ofrece la naturaleza y de los que dependen nuestra economía y nuestro bienestar social. Los ecosistemas saludables contribuyen a depurar el aire y las aguas y regulan el clima. Además proporcionan bienes básicos como alimentos, fibra y madera. La conservación y la restauración de los ecosistemas sanos ayudarán significativamente a combatir los posibles efectos devastadores del cambio climático en los años venideros.

La Comisión presentará una nueva estrategia sobre biodiversidad a finales de 2010, sobre la base de la Comunicación titulada Opciones para una meta y una visión de la UE en materia de biodiversidad más allá de 2010 (COM(2010)4 final, de 19.1.2010) y de las conclusiones del Consejo de la UE sobre la biodiversidad más allá de 2010 aprobadas el

¹⁴ COM (2001) 264 final; Estrategia renovada de la Unión Europea para un desarrollo sostenible, aprobada en junio de 2006.

¹⁵ Decisión 1600/2002/CE, DO L 242 de 10.9.2002,

¹⁶ COM(2006)0216final. http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/index_en.htm

¹⁷ Una de las acciones previstas consiste en desarrollar asociaciones en materia económica y de biodiversidad y en favorecerlas a escala comunitaria. En este sentido se puso en marcha una iniciativa en 2007 para fortalecer los vínculos entre las empresas y la protección de la biodiversidad con el título de «Building Better Partnerships: linking Business to Biodiversity» (The EU B@B initiative):

http://ec.europa.eu/environment/nature/partnerships/index_en.htm,
<http://www.countdown2010.net/business>

15 de marzo de 2010. Esta estrategia fijará un número limitado de objetivos parciales mensurables para diferentes ecosistemas, fuerzas motrices, presiones y respuestas, y garantizará su integración en las pertinentes políticas sectoriales internas y externas de la UE. Un aspecto innovador de la estrategia sobre biodiversidad 2020 será el establecimiento de una línea de referencia para la biodiversidad, que nos permita evaluar los progresos en la consecución del objetivo. La estrategia¹⁸ se desarrollará con vistas al marco mundial de biodiversidad más allá de 2010 que será aprobado en el contexto de la Convención de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica en octubre de 2010.

Biodiversidad y cambio climático

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) predice que las temperaturas medias en la superficie en todo el mundo aumentarán en 2-6,4 °C para 2100, en comparación con los niveles preindustriales. El impacto sobre la biodiversidad y los ecosistemas resulta difícil de estimar, pero se prevé que será muy notable. Existen ya estudios que demuestran que muchas especies están teniendo problemas para adaptarse al cambio climático, lo que las expone a un peligro de extinción aún mayor.

El cambio climático pone asimismo en peligro los valiosos ecosistemas de los que depende la sociedad en relación con importantes bienes y servicios, como la prevención de inundaciones y el almacenamiento de carbono. Los ecosistemas saludables constituyen un componente esencial de cualquier estrategia para la mitigación del clima pero, igual que la fauna, se encuentran bajo una presión considerable debido a la pérdida y la degradación de los hábitats. Según la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, en Europa han sufrido una fragmentación inducida por el hombre mayor que en cualquier otro continente.

La capacidad de los ecosistemas y las especies para responder a las exigencias del cambio climático vendrá dada, en gran parte, por el nivel de eficacia con que sean protegidos contra las actividades y usos inadecuados del suelo y del grado de actividad que mostremos para restaurar lo que ya ha sido dañado.

2.3 Las Directivas sobre hábitats y sobre aves

Las Directivas sobre hábitats y sobre aves constituyen las piedras angulares de la política de biodiversidad de la UE. Permiten la colaboración de los 27 Estados miembros de la UE, en un contexto legislativo común, para proteger algunas de las especies y hábitats más valiosos de Europa en toda su variedad natural, al margen de las fronteras políticas o administrativas.

Las Directivas tienen dos objetivos principales:

- proteger determinadas especies en toda la UE (a través de las disposiciones para la protección de las especies);
- conservar ciertos tipos de hábitats escasos y amenazados o los hábitats fundamentales de determinadas especies escasas y amenazadas, para garantizar su supervivencia continuada (a través de las disposiciones de protección de los lugares que dan lugar al establecimiento de la red Natura 2000)

En el caso de estos últimos, es importante señalar que la red Natura 2000 no es un sistema de estrictas reservas naturales de las que se excluya toda actividad humana. Por el contrario, las dos Directivas constituyen un marco legislativo común, aplicable en todos los países de la UE, que garantiza que las actividades humanas —entre otras, las actividades

¹⁸ Los desarrollos futuros pueden seguirse en http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/policy/index_en.htm

ENE— se realicen de forma que no afecten negativamente a la integridad de los lugares Natura 2000.

El artículo 6 de la Directiva sobre hábitats establece, en sus apartados 3 y 4, salvaguardas procesales a las que hay que atenerse en el caso de los planes y proyectos. En los capítulos siguientes se exponen con mayor detalle sus disposiciones. Antes es conveniente entender la finalidad general de las dos Directivas.

2.3.1 Objetivos globales de las Directivas sobre hábitats y sobre aves¹⁹

El objetivo global de la Directiva sobre aves, aprobada en 1979, consiste en mantener y restaurar las poblaciones de especies de aves silvestres que viven normalmente en la UE (aproximadamente 500) a unos niveles que garanticen su supervivencia a largo plazo. Eso debe «corresponder en particular a las exigencias ecológicas, científicas y culturales, habida cuenta de las exigencias económicas y recreativas» (véase el artículo 2).

La Directiva sobre hábitats, aprobada en in 1992, tiene objetivos similares, pero se aplica a especies distintas de las aves, así como a determinados tipos de hábitats. Su meta consiste en garantizar la conservación de cerca de 1 000 especies de fauna y flora silvestres amenazadas, raras, endémicas o vulnerables, recogidas en sus anexos, así como otros 230 tipos de hábitats que se encuentran en peligro de desaparición.

Conviene señalar que las Directivas no contemplan *la totalidad* de las especies de plantas o animales en la UE (es decir, no la biodiversidad total de la UE). Por el contrario, se centran en un subconjunto de unas 1 500 especies —a menudo designadas como especies de interés comunitario— que precisan protección para garantizar su supervivencia a largo plazo dentro de la UE.

2.3.2 Disposiciones sobre protección de especies

Por lo que respecta a la protección de las especies, ambas Directivas exigen que los Estados miembros establezcan un sistema general de protección de todas las especies de aves silvestres en la UE y de las especies enumeradas en el anexo IV de la Directiva sobre hábitats. Estas disposiciones son aplicables tanto en el interior como el exterior de las zonas protegidas. Las condiciones exactas se detallan en el artículo 5 de la Directiva sobre aves y en los artículos 12 (animales) y 13 (plantas) de la Directiva sobre hábitats (véanse los elementos principales en el cuadro siguiente).

¹⁹ Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (versión codificada de la Directiva 79/409/CEE del Consejo relativa a la conservación de las aves silvestres, modificada)
Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, versión consolidada referencia 01992L0043 de 1.1.2007 – véase http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/index_en.htm

Artículo 5 de la Directiva sobre las aves

Los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para establecer un régimen general de protección de todas las especies de aves en sus áreas de distribución natural dentro de la UE. En particular incluirá la prohibición de:

- matarlas o capturarlas de forma intencionada, sea cual fuera el método empleado;
- destruir o dañar de forma intencionada sus nidos y sus huevos y quitar sus nidos;
- recoger sus huevos en la naturaleza y retenerlos, aún estando vacíos;
- perturbarlos de forma intencionada, en particular durante el período de reproducción y de crianza, en la medida que la perturbación tuviera un efecto negativo sobre las aves;
- retener las aves en cautividad o venderlas.

Artículos 12 y 13 de la Directiva sobre los hábitats

Los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para instaurar un sistema de protección rigurosa de las especies animales que figuran en la letra a) del Anexo IV, en sus áreas de distribución natural dentro de Europa.

*En el caso de **animales protegidos** esto implica la prohibición de:*

- matarlos o capturarlos de forma intencionada, sea cual fuera el método empleado;
- la perturbación deliberada, especialmente durante los períodos de reproducción, cría, hibernación y migración;
- la destrucción o la recogida intencional de huevos en la naturaleza;
- el deterioro o destrucción de los lugares de reproducción o de las zonas de descanso;
- la posesión, el comercio y el transporte de especímenes de la naturaleza.

*En el caso de **plantas protegidas** esto implica la prohibición de:*

- recoger, así como cortar, arrancar o destruir intencionalmente en la naturaleza dichas plantas, en su área de distribución natural;
- la posesión, el transporte y el comercio de dichas especies recogidas en la naturaleza.

Se permiten excepciones en ciertas circunstancias (por ejemplo, para evitar daños graves a los cultivos, al ganado, a los bosques, a las pesquerías y a las aguas), siempre que no exista ninguna otra solución satisfactoria y que las consecuencias de dichas excepciones no sean incompatibles con los objetivos de las Directivas. Las condiciones de aplicación de las excepciones se recogen en el artículo 9 de la Directiva sobre aves y en el artículo 16 de la Directiva sobre hábitats²⁰.

2.3.3 Disposiciones sobre protección de hábitats: la red Natura 2000:

Algunas especies y tipos de hábitats se encuentran tan amenazados que exigen la protección asimismo de sus hábitats principales. Conjuntamente, estos lugares constituyen la red Natura 2000, una red ecológica de lugares de conservación de la naturaleza que abarca los 27 países de la UE.

De conformidad con la Directiva sobre hábitats, los lugares fundamentales han de protegerse en relación con los tipos de hábitat enumerados en el anexo I y con las especies enumeradas en el anexo II²¹. El primer paso consiste en que los Estados miembros propongan una lista nacional de posibles lugares para su inclusión en Natura 2000, que a

²⁰ «Documento de orientación sobre la protección estricta de las especies animales de interés comunitario conforme a la Directiva 92/43/CEE»

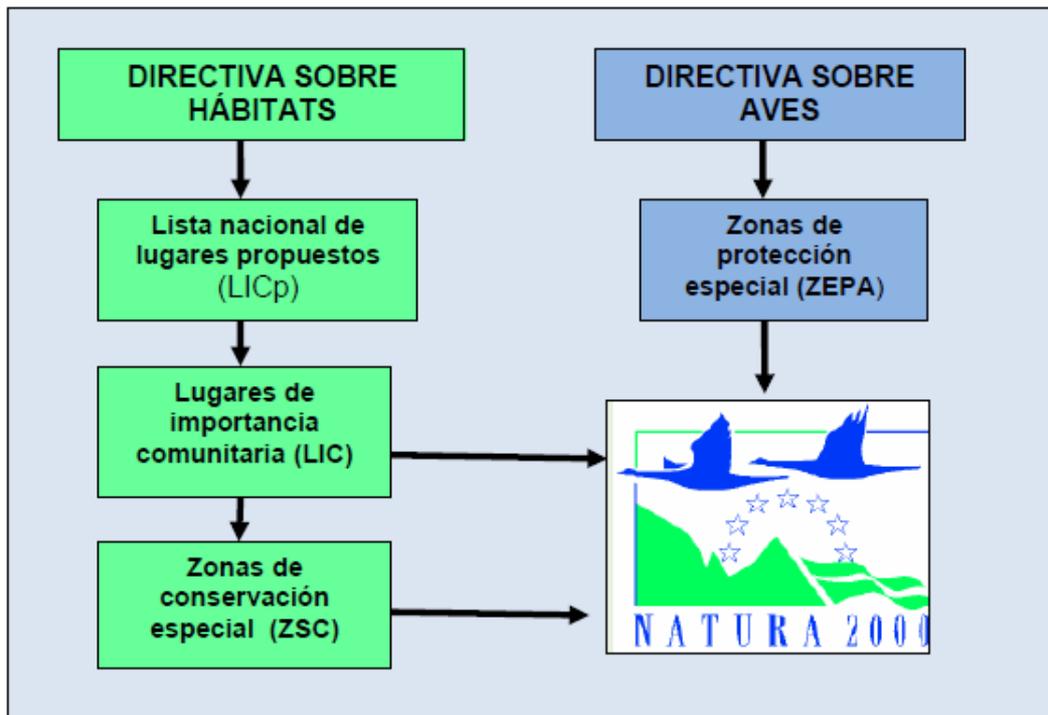
http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index_en.htm

²¹ Existe una considerable superposición entre las especies enumeradas en el anexo II y las reseñadas en el anexo IV, pero no todas las especies del anexo IV requieren una protección específica del lugar en virtud de Natura 2000, por lo que no todas están recogidas en el anexo II.

continuación se examinan a nivel biogeográfico²² para garantizar que ofrecen suficiente cobertura a las especies o hábitats de que se trate. Una vez aprobados por la Comisión, estos lugares se convierten en «lugares de importancia comunitaria» (LIC), entran a formar parte de la red Natura 2000 y quedan protegidos por el artículo 6. Es importante señalar que la selección de los LIC debe basarse únicamente en razones científicas. Los Estados miembros no pueden tomar en consideración aspectos económicos en esta fase.²³

Una vez que un lugar se convierte en LIC, el Estado miembro dispone de seis años como máximo para designarlo como zona especial de conservación (ZEC) y establecer las necesarias medidas de conservación a fin de mantener y restaurar los hábitats y las especies en un estado de conservación favorable. En esta fase pueden explorarse soluciones de gestión prácticas que contribuyan a integrar estas necesidades de conservación en otras actividades de uso del suelo, tomando en consideración en lo posible aspectos socioeconómicos.

De conformidad con la Directiva sobre aves, los lugares han de clasificarse en relación con cerca de 190 especies de aves recogidas en el anexo I de la Directiva. Los Estados miembros han de clasificarlos en relación con otras especies de aves migratorias de presencia regular que no estén recogidas en el anexo I, teniendo presente la necesidad de proteger sus áreas de reproducción, de muda y de invernada y las zonas de descanso en sus áreas de migración, como los humedales de importancia internacional. Estos lugares se denominan zonas de protección especial (ZEPA) y pasan a formar parte directamente de la red europea Natura 2000²⁴.



²² La UE tiene 9 regiones biogeográficas, cada una con su propia composición característica de vegetación, clima, topografía y geología. El trabajo a este nivel facilita la comprobación de las tendencias de conservación de especies y hábitats en similares condiciones naturales, con independencia de las fronteras nacionales.

²³ Sentencia del TJEU C-371/98, First Corporate Shipping LTD.

²⁴ A diferencia de la Directiva sobre hábitats, en el caso de las ZEPA no existe un paso intermedio para la selección de los lugares en función de la región biogeográfica. Se incluyen directamente en la red Natura 2000.

En diciembre de 2009, había unos 25 800 lugares (22 400 LIC y 5 200 ZEPA) en la red Natura 2000²⁵. Conjuntamente cubren aproximadamente el 17,6 % de la superficie de la UE-27²⁶. Unos 1400 LIC y 600 ZEPA incluyen una parte marítima, pero habrá que añadir nuevos lugares para completar el componente marino de la red. El objetivo es conseguirlo para 2012.

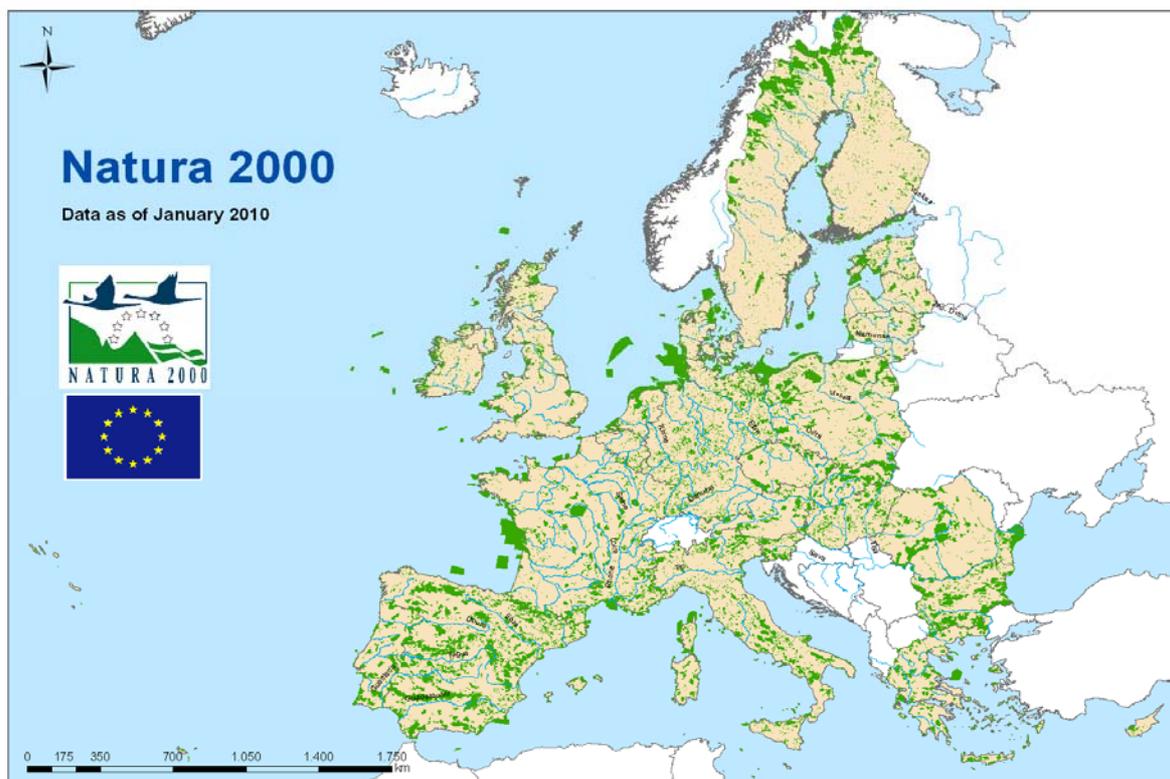


Figura 2: la red europea Natura 2000 en la UE-27; situación a enero de 2010

2.3.4 Gestión y conservación de los lugares Natura 2000

En los lugares Natura 2000, los Estados miembros han de:

- adoptar las oportunas medidas de conservación para mantener y restaurar a un estado favorable de conservación los hábitats y las especies *que hayan motivado la designación de las zonas* (apartado 1 del artículo 6).
- evitar actividades perjudiciales que puedan perturbar o deteriorar los tipos de hábitat natural o los hábitats de las especies protegidas (apartado 2 del artículo 6);

Las autoridades competentes de cada país deben identificar los objetivos de conservación de los lugares Natura 2000, a más tardar, 6 años después de su aprobación como lugar de interés comunitario (o en el caso de ZEPA, inmediatamente después de su clasificación). Estos objetivos de conservación han de basarse en la situación y los requisitos ecológicos de los hábitats y las especies que han motivado su designación para formar parte de la red Natura 2000. El fin último consiste en garantizar que las especies y los hábitats se mantengan o restauren a unas condiciones de conservación favorables para toda su variedad natural.²⁷

²⁵ Comisión Europea, http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/index_en.htm

²⁶ En ocasiones existe un considerable solapamiento entre ZEPA y LIC, por lo que las cifras no son acumulativas

²⁷ El concepto de Estado de Conservación Favorable no se menciona en la Directiva sobre aves, pero existen requisitos análogos, esto es, todas las ZEPA deben ser objeto de medidas de conservación especiales con

¿Qué significa un estado de conservación favorable en la práctica?

El objetivo último de la Directiva sobre los hábitats consiste en garantizar que las especies y los tipos de hábitat contemplados alcancen lo que se denomina un «estado de conservación favorable» y que su supervivencia a largo plazo esté asegurada en toda la zona de distribución natural dentro de Europa.

En el caso de las especies cubiertas por la Directiva (cf. letra i) del artículo 1), esto significa que:

- *las poblaciones se mantienen a largo plazo y dejan de mostrar signos de disminución continuada;*
- *el área de distribución natural de la especie no se está reduciendo;*
- *existe y probablemente seguirá existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.*

En el caso de un tipo de hábitat, el estado de conservación favorable (cf. letra e) del artículo 1) se alcanza cuando:

- *su área de distribución natural y las superficies comprendidas dentro de dicha área sean estables o se amplíen; y*
- *la estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible;*
- *el estado de conservación de las especies típicas que viven en el tipo de hábitat sea también favorable.*

Por lo que se refiere a las medidas de conservación que deben adoptarse en los diferentes lugares Natura 2000, la Directiva sobre hábitats (apartado 1 del artículo 6) establece que «los Estados miembros fijarán las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo».

Esos planes de gestión, en los casos en que existan, pueden constituir una fuente útil de información para los promotores que deseen realizar actividades en los lugares Natura 2000 y en sus proximidades, ya que:

- *registran las necesidades de conservación de los hábitats y las especies existentes que han motivado la designación del lugar, dejando en claro para todo el mundo qué se está conservando y por qué;*
- *analizan el contexto socioeconómico y cultural de la zona y las interacciones entre los diferentes usos del suelo y la especies y hábitats existentes;*
- *describen los objetivos de conservación del lugar;*
- *identifican las soluciones prácticas de gestión que pueden contribuir a integrar las actividades de conservación con otras prácticas de uso del suelo.*

2.3.5 Desarrollo de proyectos que afectan a los lugares Natura 2000

Mientras que los apartados 1 y 2 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats se refieren a la gestión y conservación rutinaria de los lugares Natura 2000, los apartados 3 y 4 del artículo 6 establecen el procedimiento a seguir para la planificación de cualquier **desarrollo de un proyecto** que afecte a uno de esos lugares²⁸.

respecto a su hábitat con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción dentro de su área de distribución.

²⁸ Lo dicho es aplicable a las EIC, ZEC y ZEPA y no sólo afecta a los planes o proyectos dentro de un lugar Natura 2000, sino también a los de fuera del mismo que puedan producir un impacto significativo en la conservación de las especies y hábitats dentro del lugar. Por ejemplo, una presa construida aguas arriba en un río podría alterar o impedir la inundación regular de una zona pantanosa importante para las aves dentro de una ZEPA que se encuentre aguas abajo.

Este procedimiento se analiza en detalle en los capítulos 5 y 6 pero, en esencia, exige que todo plan o proyecto que pueda tener una repercusión significativa en un lugar Natura 2000 sea sometido a una «evaluación adecuada» (EA) para estudiar de forma pormenorizada dicha repercusión y ver qué relación tiene con los objetivos de conservación del lugar.

Dependiendo de los resultados de la evaluación adecuada, la autoridad competente puede aprobar el plan o proyecto tal cual, caso de haber concluido que no afectará negativamente a la integridad del lugar de que se trate, o, dependiendo del grado del impacto, exigir una o varias de las siguientes soluciones:

- introducir ciertas medidas para eliminar los efectos negativos;
- respetar determinadas condiciones durante las fases de construcción, explotación o cierre del proyecto, para erradicar la posibilidad de que se produzcan efectos negativos o reducirlos a un nivel al que no afecten la integridad del lugar;
- examinar en su lugar opciones alternativas.

En circunstancias excepcionales, puede permitirse la continuidad de un plan o proyecto en determinadas condiciones, a pesar de haberse concluido que producirá efectos negativos en el lugar, siempre que se respeten las garantías procedimentales establecidas en la Directiva sobre hábitats. En todo caso, se requiere que no haya soluciones alternativas y que el plan o proyecto deba ejecutarse por razones imperiosas de interés público de primer orden. En tales casos, habrá que aplicar medidas de compensación para garantizar la protección de la coherencia global de Natura 2000.

2.3.6 Mejora de la coherencia ecológica de la red Natura 2000

Además de la designación de lugares para su inclusión en la red Natura 2000, el artículo 10 de la Directiva sobre hábitats establece que los Estados miembros, en el marco de sus políticas nacionales de ordenación del territorio y de desarrollo y, especialmente, para mejorar la coherencia ecológica de la red, se esforzarán por fomentar la gestión de los elementos del paisaje que revistan primordial importancia para la fauna y la flora silvestres, como los pasillos para la fauna silvestre o los puntos de enlace utilizados durante la migración y la distribución geográfica

2.4 Las Directivas EAE y EIA

Tienen asimismo una relevancia directa para la industria ENE las siguientes Directivas de la UE sobre el medio ambiente:

- Directiva 2001/42/CE relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (conocida habitualmente como **Directiva «EAE»**)²⁹
- Directiva 85/337/CEE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, modificada en 1997 (97/11/CE), 2003 (2003/35/CE) y 2009 (2009/31/CE) (conocida habitualmente como **Directiva «EIA»**)³⁰.

²⁹ DO L 197, 21.7.2001, p. 30–37; véase <http://ec.europa.eu/environment/eia/home.htm>

³⁰ DO L 156, 25.6.2003, p. 17, DO L 140, 5.6.2009, p. 114; véase <http://ec.europa.eu/environment/eia/home.htm>

2.4.1 La Directiva EAE

El objetivo de la Directiva EAE 2001/42/CE es garantizar que los efectos medioambientales de **determinados planes y programas** sean identificados, evaluados y tenidos en cuenta durante la preparación y antes de la adopción de éstos.

A este respecto se pide a los Estados miembros que:

- preparen un informe medioambiental que determine y evalúe las posibles repercusiones medioambientales significativas de los planes y programas, así como de sus alternativas razonables.
- ofrezcan a determinadas autoridades y al público en general una oportunidad para expresar su opinión sobre el informe medioambiental, así como sobre el proyecto de plan o programa. La consulta no sólo contribuye a garantizar que la información suministrada para la evaluación sea exhaustiva y fidedigna, sino que ofrece una mayor transparencia en el proceso de toma de decisiones.

En última instancia, la EAE pretende alentar un enfoque más integrado y eficiente de la ordenación del territorio, en la que el medio ambiente, incluidas las consideraciones sobre la biodiversidad, sea tenido en cuenta en una fase más temprana del proceso de planificación y a una escala mucho más estratégica. Si se actúa así, suelen reducirse los conflictos más adelante en relación con los proyectos concretos. Además se permite una localización más adecuada de las futuras actividades de desarrollo lejos de las zonas de posible conflicto con la conservación de la naturaleza.

La evaluación ambiental estratégica es obligatoria en relación con diversos planes y programas (esto es, con respecto a la agricultura, la silvicultura, la pesca, la energía, la industria, el transporte, la gestión de residuos, la gestión de recursos hídricos, las telecomunicaciones, el turismo, la ordenación del territorio, el urbanismo o el uso del suelo) que establezcan el marco para la autorización en el futuro de proyectos recogidos en la «Directiva EIA». Además debe realizarse una EAE en todos los planes o programas para los que, vista la posibilidad de que tengan efectos significativos sobre algunos lugares, se haya establecido que requieren una evaluación conforme a lo dispuesto en los artículos 6 o 7 de la Directiva sobre hábitats.

En el contexto de la industria ENE, es más probable que la Directiva EAE resulte aplicable en el caso de que una autoridad nacional, regional o local esté elaborando un plan o programa (por ejemplo, sobre uso del suelo, pero también sobre la industria o la gestión de residuos) que esté diseñado específicamente para tratar de la extracción de minerales (por ejemplo, un «plan de minerales»), o en el caso de que la extracción de minerales sea uno de los usos del suelo contemplados en el plan.

2.4.2 La Directiva EIA

Mientras que la EAE se aplica a planes y programas públicos, las evaluaciones de impacto ambiental (EIA) se aplican a **proyectos públicos y privados**. En concreto, supedita la autorización de los proyectos que puedan tener repercusiones significativas en el medio ambiente a su evaluación previa.

La Directiva EIA define un proyecto como *la realización de trabajos de construcción o de otras instalaciones u obras, otras intervenciones en el medio natural o el paisaje*, incluidas las destinadas a la explotación de los recursos del suelo (apartado 2 del artículo 1).

Las operaciones de extracción están recogidas en sus anexos I y II. Las actividades ENE requieren, por tanto, una evaluación de impacto ambiental conforme a esta Directiva, o al menos una determinación de la necesidad de la misma (*screening*) (véase el cuadro siguiente).

2.4.3 La relación entre EAE, EIA y evaluaciones adecuadas

Existen muchas semejanzas entre los procedimientos de la EAE y de la EIA y las evaluaciones adecuadas de los planes o proyectos que afecten a lugares Natura 2000 realizadas en virtud de la Directiva sobre hábitats. Pero eso no significa que sean lo mismo, ya que existen asimismo importantes diferencias (véase el cuadro). Por consiguiente, **una EAE o una EIA no pueden sustituir a una evaluación adecuada, ya que ninguno de estos procedimientos está en lugar de cualquiera de los demás.**

Los procedimientos de la EAE/EIA y de la evaluación adecuada pueden desarrollarse, desde luego, en paralelo (en el marco de un procedimiento coordinado) y la información relativa a la evaluación adecuada puede formar parte del proceso y la documentación de la EAE/EIA³¹ (en el contexto de un procedimiento integrado). No obstante, en todos los casos, la evaluación adecuada debe ser claramente distinguible e identificable en el informe medioambiental de la EAE y en la documentación medioambiental de la EIA, o notificarse por separado a fin de que los resultados puedan diferenciarse de los relativos a la EIA o la EAE general³².

Proceso de las evaluaciones de impacto ambiental (EIA)

El procedimiento de la EIA típico incluye las siguientes etapas:

- *Determinación de la necesidad de una evaluación (screening) (apartados 2 a 4 del artículo 4 y anexo III de la Directiva). Esta determinación es necesaria para los tipos de proyecto recogidos en el anexo II. La decisión que tome en este sentido la autoridad nacional competente debe basarse en los criterios recogidos en el anexo III y facilitarse al público.*
- *Determinación del alcance de la evaluación (scoping) (artículo 5): es la fase del proceso en la que se establece el contenido y alcance de los asuntos que ha de abarcar la información medioambiental que debe facilitar el promotor a la autoridad competente. Esta fase constituye una importante característica de un sistema de EIA adecuado, sobre todo porque mejora la calidad de la EIA.*
- *Elaboración de una declaración, estudio o informe medioambiental (artículo 5), que incluya la siguiente información medioambiental necesaria: descripción del proyecto, descripción de las medidas para evitar o reducir los efectos adversos negativos, los datos requeridos para identificar y evaluar los principales efectos sobre el medio ambiente, una exposición de las principales alternativas estudiadas por el promotor, y una indicación de las razones de su elección, teniendo en cuenta los efectos medioambientales identificadas. Debe hacerse pública.*

³¹ La realización de una evaluación adecuada a nivel de un plan no elimina, por tanto, la necesidad de aplicar también el procedimiento de los apartados 3 y 4 del artículo 6 a proyectos individuales. Ciertamente, si la evaluación adecuada de un plan se traduce en que un desarrollo quede dividido en zonas de conflictos reducidos o nulos con los lugares Natura 2000, entonces es probable que sea menor el número de proyectos resultantes del plan que precisen una evaluación adecuada a nivel de proyecto.

³² «Evaluaciones de planes y proyectos que afecten significativamente a lugares Natura 2000. Orientación metodológica sobre las disposiciones de los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre los hábitats».

- *Consulta:* (artículos 6, 7 y 8) El público, las autoridades ambientales y los Estados miembros afectados por el proyecto deben ser informados y consultados antes de adoptar la decisión sobre la solicitud de autorización de desarrollo. Los resultados de las consultas y la información recogida deben tenerse en cuenta durante el procedimiento de autorización.
- *Información y explicación de la decisión final:* (artículo 9) Cuando se adopte la decisión de conceder o denegar la autorización de desarrollo, las autoridades nacionales tienen la obligación de poner a disposición del público cierta información, como el contenido de la decisión y las condiciones que lleve aparajadas, las principales razones y consideraciones en las que se ha basado la decisión, incluida la información sobre el proceso de participación pública, una descripción, cuando sea necesario, de las principales medidas de mitigación y de compensación.

La EIA debe ocuparse de los efectos directos e indirectos (artículo 3) sobre el ser humano, la fauna y la flora, el suelo, el agua, el clima y el paisaje, los bienes materiales y el patrimonio cultural, y la interacción entre estos factores. Debe tener en cuenta los efectos directos y cualquier efecto indirecto, secundario, acumulativo, a corto, medio y largo plazo, permanente o temporal, positivo y negativo del proyecto (anexo IV).

Una de las distinciones clave entre la EAE/EIA y la evaluación adecuada prevista en la Directiva sobre hábitats, al margen de que midan aspectos diferentes del medio natural y apliquen criterios diferentes para determinar la «significación» de los efectos, es la relativa al seguimiento de su resultado. A este respecto, las evaluaciones correspondientes a la EAE y la EIA fijan requisitos eminentemente procedimentales y no establecen normas medioambientales obligatorias; por el contrario, la evaluación prevista en la Directiva sobre hábitats establece obligaciones esenciales, sobre todo porque introduce una norma medioambiental, esto es, el objetivo de conservación de un lugar Natura 2000 y la necesidad de preservar su integridad.

En otras palabras, si la evaluación adecuada no puede establecer que el plan o el proyecto no vaya a afectar negativamente a la integridad de un lugar Natura 2000, la autoridad no puede autorizar el plan o proyecto tal cual, a menos que, en casos excepcionales, acuda al procedimiento especial previsto para los planes o proyectos para los que no existan soluciones alternativas menos perniciosas y que deban ejecutarse por razones imperiosas de interés público de primer orden.

La EAE y la EIA, en cambio, están destinadas a que las autoridades de planificación conozcan perfectamente las implicaciones medioambientales del plan o proyecto propuesto, de manera que *sean tenidas en cuenta* en su decisión final

El cuadro 2 resume las consideraciones precedentes.

Cuadro 2: Comparación de los procedimientos en caso de evaluación adecuada, EIA y EAE

	EA	EIA	EAE
¿A qué tipos de desarrollo de proyectos va dirigida?	Cualquier plan o proyecto que, de forma individual o en combinación con otros planes o proyectos, pueda tener una repercusión significativa en un lugar Natura 2000 (excluyendo los planes o proyectos vinculados directamente con la gestión del lugar a efectos de conservación)	Todos los proyectos recogidos en el anexo I. En el caso de los proyectos recogidos en el anexo II, la necesidad de una EIA se determinará caso por caso y en función de valores umbrales o criterios fijados por los Estados miembros (teniendo en cuenta los criterios en el anexo III)	Todos los planes y programas que a) se elaboren con respecto a la agricultura, la silvicultura, la pesca, la energía, la industria, el transporte, la gestión de residuos, la gestión de recursos hídricos, las telecomunicaciones, el turismo, la ordenación del territorio urbano, el urbanismo o el uso del suelo y que establezcan el marco para la autorización en el futuro de proyectos recogidos en los anexos I y II de la Directiva 85/337/CEE, o b) atendiendo al efecto posible sobre determinados sitios, se haya establecido que requieren la evaluación prevista en los artículos 6 ó 7 de la Directiva 92/43/CEE.
¿Qué impactos hay que evaluar que sean relevantes para la naturaleza?	La evaluación debe realizarse atendiendo a los objetivos de conservación del lugar (referidos a las especies/tipos de hábitats que hayan motivado la designación del lugar.) Los impactos deben evaluarse para determinar si no afectarán adversamente a la integridad del lugar de que se trate o de cualquier otra forma.	Los efectos directos e indirectos, secundarios, acumulativos, a corto, medio y largo plazo, permanentes o temporales, positivos y negativos sobre...«la fauna y la flora»	Los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio arquitectónico y arqueológico, el paisaje y la interrelación entre estos factores;
¿Quién realiza la evaluación?	Es responsabilidad de la autoridad competente. En ese contexto, puede exigírsele al promotor que realice todos los estudios necesarios y que facilite toda la información necesaria a la autoridad competente a fin de que ésta pueda adoptar una decisión plenamente informada. Para ello, la autoridad competente también puede recoger información significativa de otras fuentes, si se consideran adecuadas.	El promotor facilita la información necesaria que ha de tomar en consideración la autoridad competente para autorizar el desarrollo	La autoridad de planificación competente
¿Se consulta al público o a otras autoridades?	No obligatoriamente, pero es recomendable (si procede)	La consulta es obligatoria antes de la aprobación de la propuesta de desarrollo	La consulta es obligatoria; debe efectuarse antes de la aprobación del plan o programa Debe darse a las autoridades y al

		<p>Los Estados miembros deben adoptar la medidas necesarias para garantizar que las autoridades que puedan verse afectadas por el proyecto por razón de sus competencias medioambientales específicas dispongan de la oportunidad de expresar su opinión sobre la solicitud de autorización del desarrollo</p> <p>Lo mismo es válido para la opinión pública</p>	<p>público una oportunidad temprana y eficaz para expresar su opinión sobre el proyecto de plan o programa y el informe medioambiental adjunto antes de la aprobación del plan o programa o de someterlo al procedimiento legislativo</p> <p>Los Estados miembros deben designar las autoridades a las que debe consultarse y que, por razón de sus competencias medioambientales específicas, es probable que se vean afectadas.</p>
¿Hasta qué punto son vinculantes los resultados?	Vinculante. Las autoridades competentes pueden autorizar el plan o proyecto solamente después de cerciorarse de que no afecta negativamente a la integridad del lugar.	Los resultados de las consultas y la información recogida en la EIA deben ser tenidos en cuenta durante el procedimiento de autorización.	El informe medioambiental, así como las opiniones expresadas, deben ser tenidos en cuenta durante la preparación del plan o programa y antes de su aprobación o de someterlo al procedimiento legislativo.

2.5 Otras leyes y políticas medioambientales relevantes de la UE

Son asimismo relevantes para las actividades ENE las siguientes leyes y políticas medioambientales:

- *Directiva sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas (2006/21/CE)*
- *Directiva sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales (2004/35/CE).*
- *Directiva por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (2000/60/CE) y Directiva relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro (2006/118/CE)*
- *Directiva marco sobre la estrategia marina (2008/56/CE)*
- *Estrategia de la UE sobre el uso sostenible de los recursos naturales*
- *El principio de precaución*

El anexo I presenta un breve resumen de esas disposiciones y políticas, ya que se halla fuera del alcance de este documento profundizar en ellas.

3. POSIBLES EFECTOS DE LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS NO ENERGÉTICAS SOBRE EL MEDIO NATURAL

- *La extracción de minerales tiene inevitablemente un impacto sobre el suelo en el que se realiza. Puede causar, en ocasiones, daños a los hábitats naturales y una perturbación grave de los ecosistemas.*
- *El tipo y el grado del impacto dependen de una variedad de factores y, por tanto, deben ser determinados en cada caso.*
- *En el caso de Natura 2000, las actividades extractivas pueden provocar la pérdida de valiosos hábitats singulares protegidos por la legislación de la UE o afectar a su estructura física y funcionamiento en zonas concretas, causando con ello una pérdida de la resistencia global del ecosistema.*
- *No todos los efectos son negativos; la industria extractiva no energética también realiza una importante contribución positiva a la conservación de la biodiversidad, por ejemplo, mediante la rehabilitación de los lugares de extracción al final del ciclo del proyecto.*
- *Cada vez son más las empresas que adoptan declaraciones relativas a la política de biodiversidad en el marco de su estrategia global de responsabilidad social empresarial y que restauran activamente las canteras y las minas agotadas en beneficio de los ecosistemas naturales. Esto resulta especialmente valioso en zonas que ya han sufrido la pérdida de una gran parte de sus condiciones naturales.*

3.1 Impactos positivos y negativos: la necesidad de un enfoque caso por caso

Por su propia naturaleza, la extracción de minerales tiene inevitablemente un impacto sobre el suelo³³ en el que se realiza. La mayoría de las minas y canteras exigen la eliminación de características superficiales durante el proceso de extracción y necesitan espacio para los montones de residuos, los vertidos de dragados y los estanques, así como para infraestructuras, edificios y vías de acceso.

Tales actividades pueden provocar, en ocasiones, una notable perturbación del ecosistema y dar lugar a la pérdida o el deterioro de valiosos hábitats naturales. No obstante, no siempre es así. En muchos casos, los nuevos lugares de extracción causan solamente un impacto limitado o temporal sobre la biodiversidad y el medio natural.

También hay un número creciente de ejemplos en los que un lugar de extracción ha generado, a lo largo de su ciclo de vida completo, un beneficio neto global para la biodiversidad. Cada vez se rehabilitan, con la vista puesta en la biodiversidad, más canteras, pozos y minas al final de su vida útil. Cuando eso se lleva a cabo en un medio natural ya empobrecido, los lugares rehabilitados pueden prestar una contribución positiva a la biodiversidad al proporcionar nuevos hábitats a los ecosistemas.

³³ Esto afecta específicamente a las actividades de extracción en tierra; el capítulo 8 explora los asuntos relativos a la extracción en el medio marino

En cualquier caso, eso no obsta a la obligación de garantizar que los proyectos de extracción no causen daños o perturbaciones significativos en zonas de elevado valor natural, sobre todo cuando pueden resultar afectados especies o hábitats raros y amenazados de interés comunitario. Tales riesgos deben evaluarse **caso por caso**.

La industria ENE: contribuciones positivas a la conservación de la biodiversidad

Si se planifican adecuadamente, las actividades extractivas no energéticas (ENE) pueden contribuir activamente a la conservación de la biodiversidad. Es lo que ocurre, sobre todo, cuando la zona de extracción está situada en un entorno ya alterado o empobrecido. En tales casos, la industria extractiva puede contribuir a crear nuevos hábitats para la fauna y la flora, tales como nuevos humedales aptos para diferentes especies de anfibios o nuevos acantilados que ofrezcan posibilidades de anidamiento a las aves. Las canteras a cielo abierto pueden constituir asimismo un hábitat adecuado para diferentes insectos y reptiles, como escarabajos termófilos, arañas, abejas y lagartijas, mientras que las galerías abandonadas pueden ser colonizadas por murciélagos.

Además, al estar situadas algunos de estos nuevos hábitats en zonas de escaso valor desde el punto de vista de la conservación de la naturaleza, pueden actuar como importantes puntos de enlace o pasillos ecológicos entre zonas protegidas centrales, mejorando así la coherencia global de las redes existentes de zonas protegidas, como la red Natura 2000.

Estudios realizados en Francia y Alemania en zonas de extracción han demostrado que ciertas especies raras y, por tanto, protegidas buscan refugio en los nuevos hábitats resultantes de antiguos lugares de extracción. Un estudio ecológico realizado en 35 grandes canteras de roca en Francia (de las cuales la mitad aún se encontraban en funcionamiento) reveló que esos lugares acogen a cerca del 50 % de las especies de aves, reptiles, anfibios y saltamontes que se encuentran actualmente en territorio francés (UNICEM, 2008a).

Otro estudio realizado en 17 canteras de aluvión distribuidas en las seis cuencas fluviales francesas dio porcentajes similares en lo referente a la cría de especies de aves, reptiles, anfibios y libélulas, incluidas algunas especies raras y amenazadas (UNICEM, 2008b).

También se han detectado especies protegidas por las Directivas sobre aves y sobre hábitats en lugares de extracción, o en sus proximidades, y varias antiguas canteras y minas han sido incluidas en la red Natura 2000, debido precisamente a que ahora acogen especies raras y amenazadas de interés comunitario:

- Las antiguas canteras pueden ser utilizadas por especies de aves protegidas, como *Bubo bubo*, *Falco tinnunculus* y *Falco peregrinus*.
- Los puntos de extracción de arena y arenisca son posibles lugares de anidamiento de *Merops apiaster*, *Riparia riparia* o *Upupa epops*, siempre que durante su época de nidificación (marzo-agosto) al menos una parte del lugar con una pared «escarpada» se mantenga aislada de la excavación.
- Los nuevos hábitats acuáticos creados en canteras constituyen lugares adecuados para la reproducción de especies anfibias incluidas en el anexo II de la Directiva sobre hábitats, como *Bufo calamita*, *Pelodytes punctatus*, *Bombina variegata*, *Alytes obstetricans*, *Triturus alpestris*, *Triturus cristatus*, *Salamandra salamandra*, etc.
- Los estanques temporales y otros humedales, los bosques de ribera, las praderas, los brezales, los bosques de robles y fresnos, entre otros tipos de hábitats, han quedado asentados satisfactoriamente gracias a una rehabilitación bien planificada de minas y canteras en Europa.

Los proyectos de rehabilitación de canteras y minas constituyen en la actualidad una práctica común en toda Europa y se utilizan cada vez en mayor medida para mejorar los hábitats y la biodiversidad durante la ejecución de los proyectos y al final de su ciclo de vida.

Varias empresas han adoptado declaraciones relativas a la política de biodiversidad en el marco de su estrategia global de responsabilidad social empresarial. Algunas incluso elaboran estrategias y planes de acción sobre biodiversidad, que analizan la contribución positiva que la industria puede prestar a la biodiversidad en sus lugares de extracción y garantizan que se tiene en cuenta esa contribución en los planes de explotación.

Existen numerosos ejemplos de la aplicación de planes de acción en el ámbito de la biodiversidad. A menudo se concretan trabajando en colaboración con autoridades y organismos de conservación de la naturaleza, tanto a escala nacional como internacional.

En el anexo 2 se presentan más detalles sobre algunas de las iniciativas y experiencias citadas precedentemente, así como otros ejemplos interesantes.

3.2 Identificación de posibles efectos negativos

Puesto que la finalidad principal de esta documentación orientativa es clarificar las disposiciones del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats en relación con las actividades extractivas no energéticas, este capítulo se centra sobre todo en revisar los posibles impactos negativos que tales actividades puedan tener para la biodiversidad, ya que deberán ser tenidas en cuenta en la evaluación de impacto. Con esto no se ignora que las actividades de extracción en minas y canteras pueden contribuir y, de hecho, contribuyen a mejorar la biodiversidad (véase el recuadro anterior).

Al evaluar los posibles impactos de las actividades extractivas sobre la naturaleza y los ecosistemas, es importante tener presente que pueden referirse no sólo al propio lugar de extracción, sino también a todas las instalaciones asociadas, como las vías de acceso, las cintas transportadoras, las trituradoras, las zonas de almacenamiento, los vertidos de dragados, los estanques y los depósitos de decantación de residuos, etc. Asimismo pueden hacer referencia a todas las fases de la propuesta de desarrollo, desde la exploración inicial y el funcionamiento de la mina o cantera (incluida su rotación/expansión) hasta su cierre final y rehabilitación.

El **cuadro 3** siguiente ofrece una panorámica de los posibles impactos negativos de las minas y canteras sobre la biodiversidad, en función de la fase de la actividad.

La prevención de los impactos a lo largo de la vida de una mina o cantera viene además determinada, en una medida importante, por las decisiones adoptadas en la fase de viabilidad y diseño del proyecto. La adopción de medidas de mitigación adecuadas puede contribuir, por ejemplo, a reducir o incluso eliminar algunos efectos negativos. Este aspecto se analiza más a fondo en el capítulo 5.

3.3 Factores que influyen en el tipo y el grado del impacto

Los impactos ambientales varían considerablemente de un lugar a otro, dependiendo de una serie de factores. De ahí la necesidad, una vez más, de analizar tales factores caso por caso.

Influyen mucho en todo ello el tipo y la calidad de los minerales extraídos, así como la constitución geológica de la capa subterránea. Tales factores afectan a los métodos de extracción y a las técnicas de tratamiento que deban utilizarse, así como al diseño global de la propuesta de desarrollo. La extracción en minas subterráneas, excavaciones a cielo

abierto, canteras o explotaciones subacuáticas requieren claramente procesos muy distintos³⁴.

La magnitud del proceso de extracción afecta asimismo al grado de posible impacto ambiental. Muchas canteras de materiales de construcción son explotadas por empresas locales pequeñas o medianas, con una producción de 250 000–500 000 toneladas al año. Tales canteras a menudo tienen una vida que no llega a los diez años, es decir, hasta que se agotan los minerales y suelen precisar mucho menos suelo que las «supercanteras» u otras minas que pueden estar en explotación un período mucho más prolongado.

La sensibilidad del entorno en que se propone la extracción entraña asimismo una gran importancia. Los lugares de extracción ubicados en un entorno sensible, como un humedal o las cercanías de un río o un lago, o un suelo de alto valor natural, pueden sufrir un impacto potencialmente mayor que los situados en un entorno ya notablemente alterado.

³⁴ La extracción de compuestos de canteras o excavaciones de arena/grava, por ejemplo, suele ser un proceso predominantemente mecánico, mientras que la extracción y el procesamiento de determinados metales puede ser mucho más complejo, exigiendo, por ejemplo, la utilización de sustancias químicas que podrían dar lugar a la generación de subproductos peligrosos.

Cuadro 3. Panorámica³⁵ de los posibles impactos de las actividades extractivas sobre la biodiversidad

Etapas / Actividades	Posibles impactos sobre hábitats y especies					
	Pérdida, deterioro o fragmentación del hábitat	Perturbación y/o desplazamiento de especies sensibles	Pérdida de unidades individuales o poblaciones de especies raras o en peligro	Cambios en la composición de la las especies (flora y fauna locales)	Colonización del lugar por especies nuevas foráneas e invasoras	Alteración y degradación de ecosistemas acuáticos
Exploración						
Desmontes*	♦	♦	♦	♦	♦	
Perforación y práctica de zanjas	♦	♦	♦			♦
Construcción de carreteras/caminos	♦	♦	♦	♦	♦	♦
Movimiento de personas y vehículos		♦			♦	
Preparación del lugar / Extracción de mineral						
Roza/depósito del «material de recubrimiento» del suelo y la vegetación	♦	♦	♦	♦	♦	
Desarrollo de infraestructuras (líneas eléctricas, carreteras, edificios, trituradoras, cintas transportadoras)	♦	♦	♦	♦	♦	♦
Voladuras para desprender las menas/rocas		♦				
Extracción y acumulación de menas/rocas	♦	♦	♦	♦		♦
Tratamiento de la aguas de la mina y superficiales						♦
Vertido de aguas superficiales y freáticas						♦
Descenso del nivel freático	♦	♦	♦	♦		♦
Creación de montañas de rocas de desecho*	♦	♦	♦	♦		♦
Transporte de materiales		♦			♦	
Tratamiento						
Trituración / molienda		♦				♦
Lixiviación, concentración o tratamiento químico de la mena*		♦				♦
Utilización y almacenamiento de sustancias química de tratamiento*						♦
Vertederos y depósitos de decantación de residuos	♦	♦		♦		♦
Cierre del lugar						
Reconstrucción de paredes de la excavación, caras de la cantera y vertederos de residuos		♦		♦	♦	
Recubrimiento de depósitos de decantación de residuos reactivos*	♦			♦	♦	♦
Vallado de zonas peligrosas	♦	♦		♦		
Inhabilitación de carreteras / derribo de edificios		♦			♦	
Siembra/reforestación de zonas perturbadas				♦	♦	
Vigilancia y posibles tratamientos de la calidad de las aguas						♦

NOTA: Las actividades marcadas con * no cabe relacionarlas con los minerales de construcción. Este cuadro no implica que los impactos mencionados se produzcan en todas la circunstancias, ni que sean permanentes. Todo dependerá, en gran medida, de las circunstancias concretas del caso y de la disponibilidad de medidas correctoras para mitigarlas.

³⁵ Basada en: Miranda *et al.* 2003. Mining and Critical Ecosystems. World Resources Institute. ICMM 2006. Good Practice Guidance for Mining and Biodiversity. Rio Tinto/EarthWatch Institute 2006. A Review of Biodiversity Conservation Performance. Asimismo, parte de la información ha sido facilitada por la UEPG acerca de las posibles repercusiones debidas a actividades extractivas de minerales para la construcción

3.4 Impactos de las actividades extractivas sobre la biodiversidad: posibles efectos

A continuación se describen de manera sucinta algunas de las posibles causas y efectos de las actividades extractivas sobre las especies y los tipos de hábitats de interés comunitario. La lista no es exhaustiva y únicamente pretende contribuir a ilustrar el tipo de asuntos que es necesario tener en cuenta en una evaluación adecuada.

3.4.1 Pérdida³⁶ y degradación del hábitat

El impacto primordial de la industria ENE sobre la biodiversidad proviene a menudo de los desmontes y de la supresión de características superficiales durante la extracción de los minerales o la construcción de infraestructuras asociadas, como carreteras de acceso, lugares de vertido y depósitos de decantación de residuos.

En estos procesos, los hábitats existentes pueden verse alterados, dañados, fragmentados o eliminados localmente. Una vez más, la magnitud de la degradación depende al menos del tamaño, localización y diseño del lugar de extracción y sus infraestructuras asociadas y del tipo de medio natural.

Por ejemplo, una mina subterránea con escasas actividades a nivel de superficie es probable que provoque una pérdida de hábitat directa bastante menor que una mina a cielo abierto, que cada año se va profundizando y ampliando. De forma análoga, un lugar de extracción situado en un paisaje ya artificial o en sus proximidades es probable que tenga una repercusión mucho menor sobre hábitats naturales valiosos que otro que esté situado en una zona de elevado valor natural, como el cauce de un río o un humedal.

Como consecuencia, no sólo puede producirse una pérdida de hábitat directa, sino también daños en los hábitats circundantes. Estos efectos indirectos pueden estar causados por la alteración de los sistemas hidrológicos o hidrogeológicos existentes (por ejemplo, por la extracción de aguas freáticas, el desvío de aguas superficiales, la extracción de agua, etc.) o por un cambio en la calidad de las aguas (por ejemplo, por vertidos de aguas residuales, contaminación del suelo, ...), entre otros.

Tales efectos indirectos pueden provocar un deterioro y una pérdida graves del hábitat, no sólo en el propio lugar sino a mayor distancia, por ejemplo en manantiales o humedales alejados, con perturbación de la estructura física normal y del funcionamiento ecológico de determinados hábitats o complejos de ellos, o educción de la resistencia del ecosistema³⁷.

Puesto que estos hábitats también son a menudo valiosos para los ecosistemas, su pérdida y deterioro también pueden tener repercusiones para las poblaciones locales de la fauna y flora.

En el caso de proyectos de extracción en los lugares Natura 2000 y en sus proximidades, el daño a los hábitats puede traducirse en una o varias de las siguientes situaciones:

- pérdida, degradación o fragmentación de los tipos de hábitat protegidos por la Directiva sobre hábitats

³⁶ es decir, supresión parcial o total de un hábitat a escala local

³⁷ Los efectos sobre las características del suelo deberán incluirse asimismo en la evaluación, ya que las operaciones NEEI afectan a las propiedades del suelo, lo que podría traducirse en un deterioro del hábitat y una pérdida de especies. Existen sistemas de clasificación del suelo que deberán utilizarse en el proceso de evaluación para comparar la situación anterior y posterior a la extracción.

- disminución o desplazamiento de las poblaciones locales de especies protegidas por ambas Directivas que dependen de esos hábitats para su supervivencia.

La importancia del daño depende de la rareza y la vulnerabilidad de los hábitats afectados (por ejemplo, incluso una zona pequeña puede tener consecuencias importantes para un tipo de hábitat muy poco variado) y de su importancia como lugares de alimentación, cría o descanso de las especies de que se trate.

A título de ejemplo, la pérdida de un solo lugar de cría de una especie rara, como el águila perdicera, puede tener consecuencias graves para la supervivencia de ésta. En cambio, la pérdida de una pequeña porción del hábitat de cría de una especie mucho más común puede ser menos significativa para ella si, por ejemplo, existe un número suficiente de lugares alternativos adecuados para la nidificación en la vecindad inmediata que aún no hayan alcanzado su capacidad de soporte.

La evaluación de los impactos sobre las especies de interés comunitario no sólo debe contemplar la pérdida de adultos, sino también de huevos, semillas o etapas tempranas de las especies. En el caso de los tipos de hábitats, la evaluación debe incluir tanto su tamaño como su estado de conservación.

Estos posibles impactos, si se evalúan y entienden adecuadamente, pueden evitarse o mitigarse alterando el diseño inicial y los métodos de explotación del lugar de extracción o seleccionando una ubicación alternativa para la totalidad o parte de la cantera o mina.

3.4.2 Perturbación y desplazamiento de especies

El proceso de extracción de la industria ENE también puede provocar una perturbación notable de determinadas especies vegetales y animales. El impacto puede ser temporal o permanente, directo o indirecto, in situ o a distancia, y producirse en diferentes momentos durante el ciclo del proyecto.

Los animales pueden verse perturbados por diversos factores, como el ruido, el polvo, la contaminación, la presencia humana o los movimientos regulares (por ejemplo, transporte de mercancías), etc. Todo ello puede afectar a la capacidad de cría, alimentación, descanso o dispersión y migración.

Si la perturbación alcanza niveles notables, puede conducir a la expulsión de las especies de la zona y, por tanto, a la pérdida del uso del hábitat, o bien reducir la supervivencia y la cría satisfactoria. En el caso de especies raras y amenazadas, incluso perturbaciones menores o temporales puede tener repercusiones graves para su supervivencia duradera en la región.

El nivel de perturbación depende de muchos factores que han de evaluarse tanto en lo que respecta al tipo de perturbación en sí como a las especies afectadas (algunas son más sensibles a determinados factores de perturbación que otros). La magnitud y el grado de perturbación determinan la importancia del impacto, al igual que la disponibilidad y la calidad de otros hábitats adecuados en las proximidades que puedan acoger a los animales ahuyentados.

De nuevo, estos posibles impactos, si se evalúan y entienden adecuadamente, pueden evitarse o mitigarse alterando el diseño inicial y los métodos de explotación del lugar de extracción o seleccionando una localización alternativa para la totalidad o parte de la cantera o mina.

3.5 Impactos de las actividades extractivas sobre la biodiversidad: posibles causas

3.5.1 Desmontes

Es frecuente proceder al desmonte para obtener acceso a los minerales y para alojar todas las infraestructuras asociadas, como almacenes o puntos de vertido, depósitos de decantación de residuos y estructuras físicas, como cintas transportadoras, plantas de tratamiento, etc.

También puede resultar necesario para obtener acceso al lugar, por ejemplo, mediante la construcción de una carretera.

3.5.2 Perturbaciones hidráulicas (alteración de las condiciones hidrológicas/hidrogeológicas)

En caso de que resulte necesario desecar el yacimiento mineral o cualquier otro lugar de extracción, las actividades extractivas pueden modificar las condiciones hidrológicas en las zonas de extracción y en sus alrededores, con los subsiguientes cambios en la red de drenaje causados por un desequilibrio temporal en la escorrentía superficial, la infiltración, etc. En tales casos, podría haber repercusiones en manantiales y humedales cercanos o distantes, tanto en términos de cantidad como de calidad.

Por tanto, en los lugares de extracción debidamente desarrollados debe preverse una gestión sostenible de los recursos hídricos y, cuando sea posible, técnicas complejas de drenaje que limiten el descenso de las aguas freáticas durante la extracción.

Tales impactos pueden afectar tanto a las aguas subterráneas como a las superficiales y la evaluación de sus efectos sobre un lugar Natura 2000 puede exigir un estudio hidrológico. Los posibles cambios que deben analizarse son las variaciones en el nivel de aguas freáticas (descenso o ascenso en diferentes zonas), los cambios hidrodinámicos del acuífero alrededor de la masa de agua, las modificaciones de la relación entre aguas freáticas superficiales y cauces de agua (por ejemplo, menor aporte desde el acuífero que pueda reducir el nivel de las aguas), la reducción del movimiento de los cauces de agua, etc³⁸.

Dependiendo del tipo de impacto, puede afectar a las comunidades acuáticas y semiacuáticas (flora y fauna) que se han adaptado a las condiciones existentes en las masas de agua y a los respectivos hábitats de humedal (marisma, pantano, ciénaga, etc.) que existían antes de la actividad extractiva.

³⁸ De acuerdo con la Directiva 2000/60 (Directiva marco del agua), «los requisitos mínimos que deberán cumplirse» incluyen «medidas de control de la captación de aguas dulces superficiales y subterráneas y de embalse de aguas dulces superficiales, con inclusión de un registro o registros de las captaciones de agua y un requisito de autorización previa para la captación y el embalse. Dichos controles se revisarán periódicamente y, cuando proceda, se actualizarán...» y «para cualquier otro efecto adverso significativo sobre el estado del agua, a que se refieren el artículo 5 y el anexo II, medidas para garantizar en particular que las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua estén en consonancia con el logro del estado ecológico necesario o del buen potencial ecológico de las masas de agua...» [letras e) e i) del apartado 3 del artículo 11 de la Directiva 2000/60]. El anexo II exige la estimación y determinación de la «extracción significativa de agua para usos urbanos, industriales, agrarios y de otro tipo, ... y de la pérdida de agua en los sistemas de distribución» y de la «incidencia de la regulación significativa del flujo del agua, incluidos el trasvase y el desvío del agua, en las características globales del flujo y en los equilibrios hídricos.»

La evaluación de estos efectos debe tener en cuenta las características físicas de las aguas subterráneas, su dirección de flujo, los cambios de nivel (fluctuaciones piezométricas), etc. Además debe analizar las variaciones previsibles en la hidrología superficial a corto, medio y largo plazo (incluidas las posibles inundaciones excepcionales) y sus repercusiones sobre las comunidades biológicas que hayan dado lugar a la designación del lugar como Natura 2000 (los hábitats y las especies que deben tomarse en consideración).

3.5.3 Cambios en la calidad de las aguas

Algunos procesos de extracción y producción minera pueden provocar contaminación, así como otras alteraciones en la calidad de las aguas, que afecten directamente a los hábitats y especies acuáticas existentes en el lugar o indirectamente a otros lugares que sean vulnerables a este tipo de cambio.

Para mejorar la eficiencia de los tratamientos, muchas operaciones de la industria ENE disponen de circuitos cerrados de agua con vertido cero, o con un vertido muy limitado y controlado de aguas residuales. La contaminación de las aguas se previene asimismo mediante la aplicación de disposiciones existentes, que por lo general exigen una depuración adecuada de las aguas utilizadas en la actividad extractiva antes de su vertido al medio ambiente.

Las obligaciones legales exigen al promotor que adopte medidas para limitar el riesgo de contaminación causada por las aguas de lavado, los drenajes de rocas ácidas y la difusión de sustancias contaminantes a las aguas subterráneas. No obstante, es importante evaluar, caso por caso, si el cumplimiento de tales obligaciones legales es suficiente para evitar o reducir posibles efectos sobre los hábitats y las especies que deben tomarse en consideración en un lugar Natura 2000, o si resultan necesarias medidas adicionales.

3.5.4 Cambios en el hábitat que pueden fomentar la colonización por especies invasoras

Los cambios ecológicos causados por explotaciones mineras y canteras pueden favorecer la colonización por especies precursoras, algunas de las cuales pueden llegar a convertirse en invasoras (Melki, 2007). La colonización por especies invasoras puede tener tres orígenes:

- Colonización natural desde zonas en las que la especie ya se encuentre presente y por diferentes medios de propagación (animales, viento o agua). En un medio básicamente no perturbado, las especies invasoras rara vez expresan su capacidad invasora debido a la competencia con las especies locales. En cambio, cuando se crea un nuevo entorno, éste puede permitir a las especies invasoras crecer rápidamente y asentarse, aumentando con ello el riesgo de ulteriores invasiones en las zonas circundantes.
- Introducción de especies debido a la rehabilitación del lugar. Puede tratarse de una introducción intencionada, por ejemplo, en el caso de echar peces en un estanque, o no intencionada, en el caso de la preexistencia de larvas exóticas en tierras importadas para recubrimiento de suelos. Esta última se evita generalmente mediante la conservación y reutilización del suelo original del lugar.
- Introducción incontrolada por terceros (residentes, pescadores, etc.). Una vez concluidas las operaciones y dependiendo de la rehabilitación del lugar, puede producirse la introducción de especies por otras personas que tengan acceso al lugar.

Conviene señalar que la introducción intencionada de especies no nativas debe ser regulada por los Estados miembros, con el fin de no perjudicar los hábitats naturales ni la fauna y flora silvestre nativa y, caso de considerarse necesario, ha de ser prohibida, conforme a la letra b) del artículo 22 de la Directiva sobre hábitats y al artículo 11 de la Directiva sobre aves.

3.5.5 Ruido y vibraciones

Las actividades extractivas pueden producir diferentes tipos e intensidades de ruido. Es importante diferenciar entre el ruido más constante (por ejemplo, el producido por trituración, filtrado, camiones, cintas transportadoras para el traslado de materiales, etc.) y el ruido intermitente pero violento (por ejemplo, de voladuras). En el caso de la extracción masiva de rocas, a veces resultan necesarias las voladuras para fraccionar las rocas que conforman la mena.

Las vibraciones, aparte de las procedentes de las explosiones, son generadas por las grandes trituradoras primarias y por el equipo de filtrado de la planta, pero si los cimientos están diseñados correctamente pueden reducirse en gran medida. La sensibilidad a diferentes tipos de ruido y vibraciones depende de cada especie y resulta difícil de evaluar, debido a la ausencia de estudios sobre el tema.

3.5.6 Perturbaciones relacionadas con los movimientos

El movimiento de equipos y vehículos y la presencia de personas en el lugar puede afectar a algunas especies. Por ejemplo, las grandes rapaces son muy sensibles a la presencia humana, sobre todo en la cercanía de sus lugares de nidificación, y pueden abandonar sus huevos o nidada si las perturbaciones son demasiado frecuentes o cercanas. De acuerdo con las Directivas sobre hábitats y sobre aves, constituye una infracción perturbar de forma intencionada o desconsiderada determinadas especies, sobre todo durante la reproducción, cría, hibernación y migración (véase la sección 2.3.2).

3.5.7 Polvo

Las posibles emisiones de polvo dependen de los métodos y actividades de explotación (voladuras, carga, transporte, trituración, etc.). El polvo producido en las instalaciones (debido a trituración fina, molienda, filtrado, secado, etc.) se recoge generalmente con ayuda de sistemas de ventilación que terminan en filtros. El polvo recogido en estos filtros puede ser objeto de vertido, pero en muchos casos se devuelve al ciclo de proceso, o incluso se vende directamente como una categoría específica de producto. La dinámica propia de la generación de polvo es un tema complejo y la evaluación de su efecto sobre las especies y hábitats del lugar Natura 2000 correspondiente que deben tomarse en consideración ha de incluir una valoración cualitativa de las emisiones y de la propagación del polvo a la vista de los vientos predominantes.

3.5.8 Desprendimientos y hundimientos de tierras

Actualmente, estos impactos son muy limitados y pueden afectar, en la mayoría de los casos, a excavaciones subterráneas de sillares labrados, creta, yeso y arcilla. Los riesgos para las especies de animales y plantas son asimismo muy limitados, pero podrían ser significativos si se producen.

3.6 Efectos acumulativos

Pueden producirse efectos acumulativos si en una determinada zona existen varios lugares de extracción, o como resultado de impactos combinados de actividades extractivas y actividades de otros tipos (por ejemplo, silvicultura u otras actividades industriales). El efecto acumulativo es la combinación de todas las actividades consideradas en conjunto. Aun cuando un proyecto concreto de extracción no produzca un efecto adverso sobre un lugar Natura 2000, sus promotores deben contemplar sus posibles efectos acumulativos en combinación con otros planes o proyectos en la zona.

La importancia variará dependiendo de

- la magnitud del impacto
- el tipo
- la extensión
- la duración
- la intensidad
- el momento
- la probabilidad
- los efectos acumulativos

No se trata simplemente de sumar los efectos de un proyecto extractivo y los de un segundo proyecto. Puede ser algo más o algo menos. Por ejemplo, el primer proyecto extractivo puede originar un nivel reducido pero aceptable de perturbación de la especie y de pérdida del hábitat, que se encuentre dentro de la capacidad de dicha población para regenerarse y, por tanto, produce un efecto pequeño sobre el nivel de población global dentro de la zona.

No obstante, el nivel de perturbación de la especie y de pérdida de hábitat ocasionado por un segundo proyecto de extracción, sumados juntos, puede superar la capacidad de dicha población de especie para regenerarse. En este caso, si bien el impacto del proyecto primero y segundo, considerados de forma aislada, no son discernibles, el efecto de ambos podría ser notable y podría provocar la disminución de la población local de la especie. Esto afecta a la decisión de planificación relativa a ambas propuestas de proyecto.

La fragmentación del hábitat también debe ser tenida en cuenta durante la evaluación de los efectos acumulativos, ya que puede producir un impacto pernicioso sobre la estructura y la dinámica de la población entre una amplia variedad de especies.

3.7 Diferenciación entre efectos significativos y efectos no significativos

Hasta ahora, en este capítulo se han examinado los aspectos de las actividades de extracción que pueden tener algún efecto potencialmente negativo sobre la biodiversidad. Cuando se realice la evaluación adecuada prevista en la Directiva sobre hábitats de un plan o proyecto que pueda afectar a un lugar Natura 2000, la atención deberá centrarse específicamente en los posibles efectos de dichas actividades sobre las especies y tipos de hábitats **por los que ha sido designado el lugar**.

Eso ayudará a establecer qué especies y tipos de hábitats de interés comunitario se encuentran amenazados y por qué. El siguiente paso consistirá en determinar si los posibles efectos son significativos o no para las especies o tipos de hábitats afectados. El proceso para establecer la «significación» en cualquier plan o proyecto que afecte a lugares Natura 2000 se describe en el capítulo 5, pero antes puede resultar útil estudiar el planteamiento básico que sustenta la decisión de si un impacto es significativo o no.

Claramente, la evaluación de la significación ha de realizarse caso por caso, en función de las especies y hábitats afectados. La pérdida de unos pocos individuos puede ser no significativa para algunas especies, pero puede tener consecuencias graves para otras.

De forma análoga, el desplazamiento de animales puede reducir significativamente la condición física y, en última instancia, la tasa de supervivencia de determinadas especies,

pero producir sólo un impacto limitado sobre otras especies, sobre todo aquellas que cuentan con un número suficiente de hábitats alternativos en las proximidades. Así pues, el tamaño de la población, la distribución, el alcance, la estrategia reproductiva y la duración de vida influirán en la determinación de la significación de los efectos.

La evaluación de la significación debe aplicarse a una escala geográfica adecuada. Para las especies migratorias que viajan grandes distancias durante su ciclo anual de vida, el impacto en un lugar específico puede tener consecuencias para las especies en un espacio geográfico más amplio. De forma análoga, en las especies no migratorias con grandes territorios o usos cambiantes de hábitat, puede seguir resultando necesario contemplar posibles impactos a escala regional, más que local.

Una forma común de determinar la significación de los efectos es usar indicadores clave. Algunos indicadores, como el porcentaje de pérdida de hábitat, pueden ser más significativos para tipos de hábitats prioritarios o con una distribución limitada que para otros debido a su estado.

Además debe tenerse en cuenta la interconexión de factores que puedan influir, de manera potencial e importante, en una especie o tipo de hábitat. Los efectos físicos, como el desplazamiento de las zonas de alimentación o la modificación de hábitats, puede provocar efectos ecológicos, como la alteración del acceso a los hábitats y los movimientos para cubrir distancias mayores. Eso, a su vez, puede traducirse en un mayor gasto energético, que afecte en potencia a parámetros relacionados con la capacidad física, como la supervivencia y el índice de reproducción, y repercuta indirectamente en el tamaño de la población local.

Está claro que cualquier evaluación de impacto debe basarse en los mejores datos disponibles. Puede tratarse de ser datos procedentes de estudios de campo específicos o de diferentes tipos de modelos predictivos de población. En casos especiales, también pueden obtenerse de programas de supervisión exhaustivos, de «tipo investigador».

4. LA IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

- *Los planes de minerales, en especial si están integrados en planes de ordenación del territorio, ayudan a la industria y a las autoridades pertinentes a establecer un marco de planificación estable para la extracción de esas sustancias a largo plazo.*
- *Además resultan muy eficaces para crear una estrategia de desarrollo sostenible más integrada, que tenga en cuenta intereses sociales más amplios, como los de conservación de la naturaleza, en un etapa muy precoz del proceso de toma de decisiones.*
- *En el caso de Natura 2000, la superposición de los mapas de recursos minerales sobre los mapas Natura 2000 puede contribuir a identificar posibles zonas de conflicto y a prevenir desarrollos futuros de estas zonas, siempre que resulte factible.*
- *Lo mejor es hacerlo consultando a todas las partes interesadas y grupos de intereses a fin de explorar alternativas viables.*
- *Por último, este tipo de enfoque de la ordenación del territorio puede traducirse en un marco de planificación más predecible y estable para todas las partes afectadas. Lo cual, a su vez, debe contribuir a reducir el riesgo de dificultades imprevistas y retrasos en etapas posteriores, por ejemplo, a escala de proyectos individuales.*

4.1 Ordenación del territorio a nivel estratégico

La ordenación del territorio a nivel estratégico es una herramienta utilizada por las autoridades públicas para establecer una política coherente de desarrollo sostenible de un municipio, región o país.

Implantada a nivel nacional, regional o local, dependiendo de las leyes y los sistemas de planificación instituidos en cada país, la ordenación del territorio permite examinar diferentes demandas de uso del suelo en una vasta zona geográfica, al objeto de poder establecer una estrategia más integrada de desarrollo regional que maximice las situaciones de «ganar-ganar» y minimice los conflictos en lo posible.

Además ofrece un marco de desarrollo más equilibrado, ya que permite tener en cuenta intereses sociales y medioambientales más amplios en una fase temprana del proceso de planificación. Además, anima a distintos sectores económicos, grupos de interés y al público en general a comprometerse mediante la consulta pública, garantizando con ello una mayor transparencia en el proceso de toma de decisiones.

En este contexto, la ordenación del territorio constituye una herramienta especialmente útil para examinar cómo soportar el desarrollo económico, al tiempo que se evitan o se reducen, en lo posible, los impactos potencialmente negativos sobre el medio natural, incluida la preservación de la integridad de los lugares Natura 2000. El hecho de que se produzca en una fase tan temprana en el proceso de planificación es importante, ya que la amplitud para estudiar enfoques y escenarios alternativos es normalmente mucho mayor a este nivel.

Aunque no se encuentra implantado en todos los países de la UE, existen cada vez más pruebas de que este tipo de enfoque de la ordenación del territorio se traduce en un marco de planificación más predecible y estable para todas las partes afectadas. Lo cual, a su vez, debe contribuir a reducir el riesgo de dificultades imprevistas y retrasos en etapas posteriores, por ejemplo, a escala de proyectos individuales.

4.2 Planes de minerales

La industria ENE se caracteriza por dos importantes hechos geológicos: el primero es que los minerales están repartidos de forma irregular bajo la corteza terrestre. El segundo es que los yacimientos existentes se agotan en algún momento, por lo que es necesario excavar otros lugares a fin de continuar atendiendo la demanda de materias primas.

Por tanto, la planificación de futuro es una importante herramienta para la industria. Aunque sólo unos pocos países en la UE han aprobado planes de minerales estratégicos, los que lo han hecho lo consideran un proceso útil por varios motivos. Por ejemplo, puede ayudar a:

- identificar con gran antelación dónde están situados los yacimientos minerales de reserva, lo que permite practicar las exploraciones iniciales para calibrar su calidad y cantidad y determinar si su explotación puede ser comercialmente viable o no³⁹;
- analizar las necesidades previstas para diferentes tipos de minerales a largo plazo y garantizar, en la medida de lo posible, la utilización prudente, eficaz y sostenible de minerales y el reciclaje⁴⁰ de materiales aptos de conformidad con la Iniciativa de las materias primas de la UE.
- desarrollar una estrategia de planificación de minerales más integrada, que tenga en cuenta intereses sociales más amplios, como los del medio ambiente. A este respecto, la implicación de diferentes partes interesadas, entre otros, de los sectores de la industria ENE y los de conservación de la naturaleza, es un punto clave.

Son elementos importantes de una política de minerales en el contexto del desarrollo sostenible los siguientes:

De carácter general

- Reciclaje
- Métodos de construcción modificados que utilicen materiales renovables

Específicos de los minerales

- Situación de la demanda
 - demanda local de minerales
- Situación de la oferta
 - ¿Cómo se puede cubrir la demanda? (con fuentes locales, a través de importaciones)
 - ¿Cuál es el grado de seguridad del suministro?
- Situación de los recursos nacionales
 - Conocimiento de los recursos minerales
 - Protección de los recursos minerales

³⁹ Los Estados miembros han venido realizando estudios geológicos durante muchos años, pero la calidad y la integridad de los estudios varía notablemente de un país a otro. La Comisión ha propuesto habilitar una plataforma para los Estados miembros para que intercambien buenas prácticas en el ámbito de la planificación de usos del terreno, la tramitación de permisos y el intercambio de conocimientos geológicos para la industria extractiva en la Iniciativa de las materias primas de la UE (COM(2008) 699).

⁴⁰ UEPG cuantifica la producción de áridos reciclados en 2008 en 216 millones de toneladas, produciendo Alemania y el Reino Unido 56 y 53 millones de toneladas, respectivamente.

- Marco legislativo y administrativo que regula la industria
 - Derechos sobre los minerales
 - Acceso a los minerales
 - Salud y seguridad de la mano de obra
 - Protección y vigilancia medioambiental

Adaptado de un estudio de la Universidad de Leoben 2004 – véase nota a pie de página 40 para la referencia completa

Los planes de minerales también facilitan sobremanera la consideración de las necesidades de la industria ENE en el marco de unos planes de ordenación del territorio más amplios, ya que contribuyen a elevar el perfil de esa industria entre las autoridades de planificación nacionales, regionales o locales. Los mapas de recursos minerales, por ejemplo, pueden utilizarse en el proceso de ordenación del territorio para identificar los yacimientos minerales que deben preservarse para el futuro y evitar que queden «sepultados» por otros usos del suelo, como los urbanísticos.

Un estudio encargado por la Comisión Europea⁴¹ mostró, no obstante, que en 2002 sólo unos pocos Estados miembros disponían de políticas de minerales claramente definidas y publicadas. Puesto que la ordenación del territorio trata de elecciones entre diferentes opciones, el estudio llegó a la conclusión que la industria ENE tiende a verse notablemente perjudicada por la ausencia de políticas mineras claramente definidas.

No obstante, algunos Estados miembros han desarrollado planes que identifican zonas en las que existen graves restricciones para las excavaciones, zonas en las que éstas puede permitirse con sujeción a ciertas condiciones y zonas en las que, en principio, están permitidas. Por el contrario, otros ofrecen orientación sobre las políticas que ha de tenerse en cuenta por los niveles secundarios de la Administración (véase el anexo 2).

Ejemplos de sistemas de planificación para la extracción de minerales

- Los planes de minerales elaborados por algunos Estados miembros (por ejemplo, Austria, Francia, algunos Länder alemanes) identifican reservas minerales (principalmente arena y grava) y evalúan su calidad y cantidad (productividad), importancia regional (demanda, etc.) y aptitud para la explotación. Los planes analizan asimismo los posibles conflictos con otros usos del suelo, incluidos los lugares Natura 2000, las zonas de protección natural, los bosques, las zonas de protección de aguas subterráneas, las zonas de asentamiento y las rutas de tráfico. Finalmente identifican zonas que puedan ser aptas o no aptas para la extracción.
- En Inglaterra (véase el anexo 2), las Declaraciones y directrices relativas a la política de planificación en lo que respecta a los minerales y la biodiversidad y la conservación geológica ofrecen reglas y condiciones claras para la extracción de áridos, arcilla, piedra natural para edificios y techados, petróleo y gas.

⁴¹ Universidad de Leoben (2004). «Políticas de planificación mineral y prácticas de suministro» Informe elaborado para la DG Empresa e Industria. El principal objetivo de este estudio era proporcionar información sobre los diferentes enfoques a las políticas y prácticas de planificación mineral de los Estados miembros. Resumen disponible en:

http://ec.europa.eu/enterprise/steel/non-energy-extractive-industry/mpp_extended_summary.pdf

Se definen las funciones y responsabilidades de la autoridad de planificación y del promotor del proyecto y hay que consultar con la autoridad competente en materia de conservación de la naturaleza (Natural England) por lo que respecta a la evaluación de los efectos en el caso de que las actividades extractivas puedan provocar efectos adversos sobre zonas protegidas (incluida Natura 2000). Los planes estratégicos regionales y locales definen el marco espacial en el que se estudiarán las propuestas relativas a los lugares de extracción. Tales planes están sujetos a una evaluación estratégica de impacto ambiental y, en caso necesario, a una evaluación adecuada conforme a la Directiva sobre hábitats.

- En Eslovaquia (véase el anexo 2), dentro del marco de la política nacional de materias primas, se ha analizado el solapamiento de zonas protegidas (incluidos los lugares Natura 2000) y de las reservas minerales para comprender mejor cuáles son los solapamientos reales, hasta qué punto «limitan» los lugares Natura 2000 la extracción de reservas conocidas y cuáles son las posibles soluciones en lugares que tienen interés tanto para la minería como para la protección de la naturaleza
- Algunos sistemas de planificación de minerales también contemplan la necesidad de salvaguardar los recursos minerales para su futura exploración y/o extracción. Por ejemplo, Suecia ha desarrollado un banco de suelo declarando de interés nacional diferentes tipos de reservas minerales de acuerdo con el Código medioambiental, y protegiendo los recursos para que no sean inutilizados por un desarrollo diferente.

4.3 Mapas de minerales y mapas de lugares Natura 2000: identificación de conflictos a nivel estratégico

Una de las claves de una buena ordenación del territorio es un profundo conocimiento geográfico. Gran parte de esa ordenación se realiza con ayuda de mapas que permiten superponer diferentes intereses, actividades, recursos, etc., sobre mapas de base que muestran la geografía natural de la zona y los usos del suelo existentes. A partir de estas superposiciones resulta posible adoptar decisiones sobre la zonificación de determinados lugares para tipos concretos de desarrollo.

En el caso de la industria ENE, los mapas de minerales detallados son vitales para identificar dónde se encuentran qué tipos de minerales y si se consideran explotables o no desde un punto de vista comercial⁴².

Las zonas Natura 2000 no prohíben *a priori* la extracción de minerales, pero si se superponen los mapas de minerales a los que muestran la localización y los límites de los lugares Natura 2000 en una región geográfica concreta, han de poderse identificar fácilmente las zonas en las que no exista riesgo, o éste sea pequeño, de posibles conflictos, así como aquellas en las que exista un riesgo mayor, como sucede cuando se encuentran posibles yacimientos minerales en un lugar Natura 2000 o en sus proximidades. Estos últimos pueden investigarse entonces en mayor profundidad.

⁴² El Mapa metalogénico internacional de Europa (dibujado, bajo los auspicios de IUGS y UNESCO a escala 1:2.500.000) se encuentra fácilmente disponible y sirve para una evaluación aproximada de los posibles conflictos a nivel regional (Dottin y Gabert 1990). Jackson y Asch (2002) han estudiado las organizaciones geológicas en Europa, concluyendo que «pocos estudios contaban con un porcentaje significativo de datos de mapas digitales a escala grande (es decir, >1:25.000) que cubrieran sus territorios; a escala mediana (1:25.000–1:250.000), nueve estudios ofrecían más de un 50 % de datos; mientras que a escala pequeña (<1:250.000), 17 estudios ofrecían una cobertura del 100 %».

El visor en línea Natura 2000:

Con la ayuda de la Agencia Europea de Medio Ambiente, la Comisión Europea ha desarrollado un visor público Natura 2000 que permite explorar los lugares Natura 2000 en la UE⁴³ sin más que pulsar un botón. Construido con tecnología GIS de última generación, este visor es una herramienta interactiva y de fácil manejo que permite al usuario contemplar los lugares Natura 2000 con diferentes tipos de fondos (mapas de calles, imágenes de satélite, regiones biogeográficas, Corine Land Cover, etc.) y encontrar rápidamente cualquier información relacionada sobre especies y hábitats de interés.



El visor Natura 2000 se encuentra disponible en <http://natura2000.eea.europa.eu/>

Tales mapas de superposición pueden ser creados por los promotores, los organismos de conservación de la naturaleza o las administraciones locales, regionales o nacionales, incluidas las administraciones mineras. Idealmente deben abarcar zonas extensas y poseer una resolución suficiente, así como un registro de datos fiable a largo plazo. Algunos estudios geológicos u otras instituciones y organizaciones nacionales han confeccionado herramientas similares que permiten visualizar la información sobre la ubicación de los recursos minerales, junto con la situación de zonas protegidas (incluidos los lugares Natura 2000)⁴⁴.

4.4 Realización de investigaciones más detalladas y búsqueda de alternativas

La investigación pormenorizada de posibles zonas de conflicto mediante el uso de estos mapas de superposición puede ser realizada bien por la propia industria, en el marco de su estrategia a futuro, bien las autoridades públicas a través de planes de minerales o de planes de ordenación del territorio.

En el caso de los planes y programas de las autoridades públicas, es muy probable que estén sujetos a una evaluación estratégica medioambiental conforme a la Directiva EAE, ya

⁴³ En la página web de JNCC (www.jncc.gov.uk) puede encontrarse información sobre los lugares Natura en el Reino Unido.

⁴⁴ Por ejemplo, en el caso del Reino Unido: <http://www.bgs.ac.uk/mineralsuk/maps/home.html>; en el de Alemania: <http://www.georohstoff.org/>

que por lo general establecen el marco para la aprobación del desarrollo de proyectos recogidos en la Directiva EIA. En caso de que puedan afectar significativamente a uno o más lugares natura 2000, habrá que proceder a la evaluación adecuada prevista en la Directiva sobre hábitats⁴⁵. Esta evaluación constituye un mecanismo para examinar el alcance y el grado de los posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y para explorar alternativas factibles.

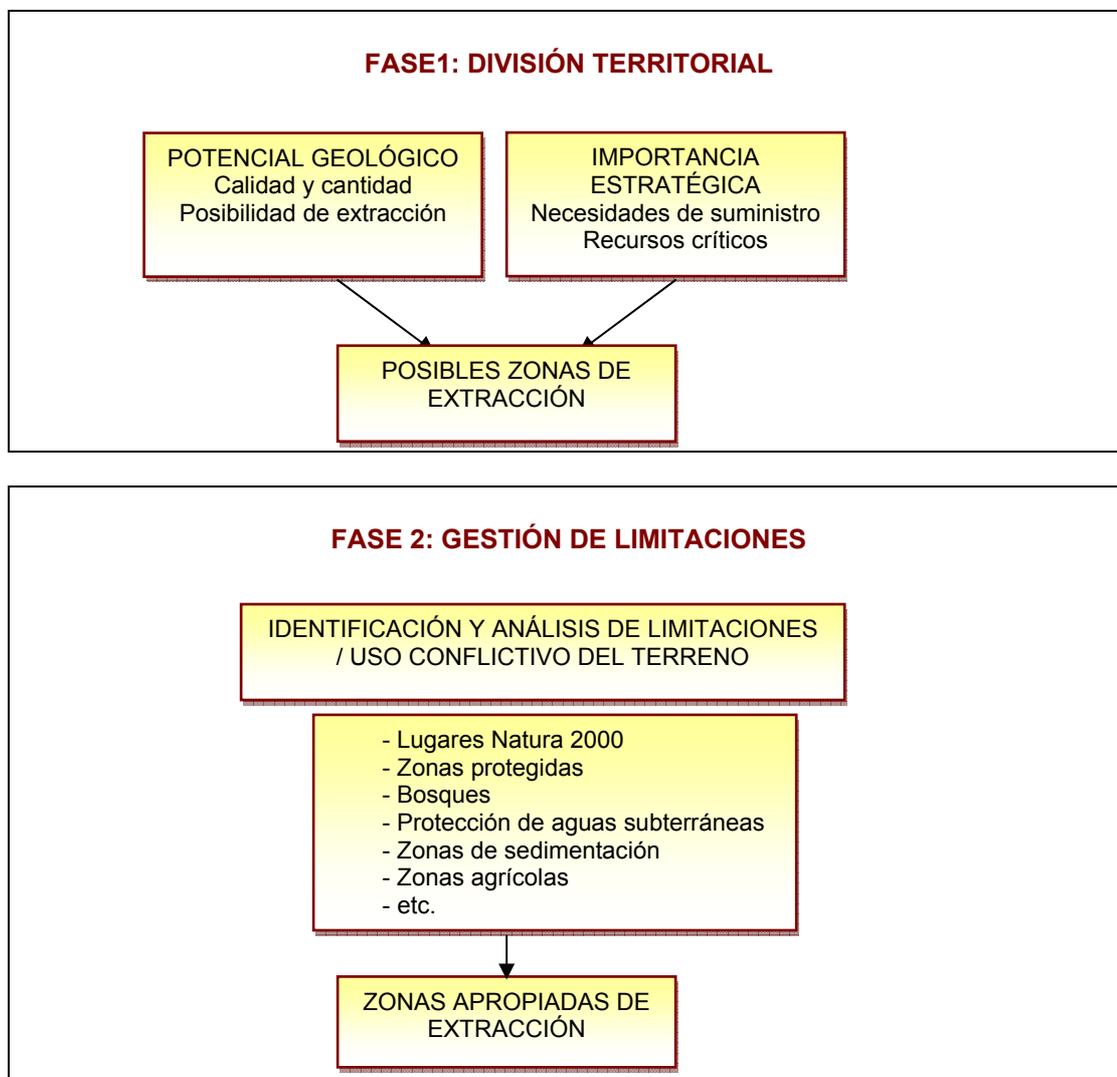


Figura 3: Proceso esquemático seguido en ocasiones para la planificación de la extracción de áridos

El procedimiento de la evaluación adecuada de los planes y proyectos prevista en el artículo 6 de la Directiva sobre hábitats se presenta detalladamente en el capítulo siguiente. En esta fase, conviene recordar que la evaluación debe contemplar no sólo los impactos sobre la integridad del lugar Natura 2000 concreto que se vea afectado, sino también los posibles impactos sobre la coherencia global de la red Natura 2000 (por ejemplo, atendiendo a la contribución de cada lugar a la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario).

⁴⁵ La planificación espacial deberá tener en cuenta asimismo las posibilidades de que las NEEI repercutan perjudicialmente sobre la integridad de los lugares Natura 2000, aún cuando no exista una superposición espacial entre la zona Natura 2000 y el lugar de extracción (por ejemplo, calidad de las aguas río abajo).

En el caso de estas últimas, los impactos pueden ser tanto positivos como negativos. Algunas actividades ENE pueden provocar una fragmentación ulterior de zonas naturales existentes, mientras que otras (por ejemplo, las que imponen la rehabilitación del lugar al final del proceso de extracción) pueden contribuir a recuperar la conexión entre zonas naturales. Esto último es especialmente importante en regiones en las que la naturaleza ya es escasa y se encuentra empobrecida. En tal caso, las localizaciones mineras recientemente rehabilitadas ofrecen valiosos puntos de enlace o reductos adicionales para los ecosistemas, que pueden contribuir en gran medida a los objetivos o estrategias de conservación locales o regionales.

Durante una EAE debe tenerse asimismo presente que algunas especies están protegidas tanto dentro como fuera de los lugares Natura 2000 en virtud de la Directiva sobre hábitats (artículos 12 y 23) y la Directiva sobre aves (artículo 5). Así pues, debe contemplarse la identificación de zonas importantes para tales especies (por ejemplo, lugares de cría y zonas de descanso) al registrar la sensibilidad de la ubicación y desarrollar un plan estratégico de ordenación del territorio.

Los planes estratégicos y la evaluación de impacto correspondiente no sólo contribuyen a identificar las posibles zonas de conflicto, sino que permiten resolver tales conflictos en una fase precoz del proceso de planificación. Esto se consigue analizando varias alternativas menos perniciosas. Se trata de una parte esencial tanto de la EAE como del procedimiento del artículo 6 y puede implicar la búsqueda de localizaciones alternativas para situar futuras operaciones de minería lejos de zonas sensibles u obligar a estudiar enfoques alternativos, como la prestación de una mayor atención al reciclaje que a la extracción.

La clave radica en encontrar el mayor número posible de situaciones de «ganar-ganar», en las que se salvaguarden los futuros recursos minerales eludiendo los lugares Natura 2000 o minimizando el riesgo de repercusiones adversas sobre ellos y preservando su integridad. Para lograrlo, es importante que todas las partes interesadas se impliquen en el examen de escenarios alternativos, de manera que puedan aportar sus planteamientos y, al mismo tiempo, mejoren su conocimiento de los otros grupos de intereses.

Ha quedado demostrado una y otra vez que el debate y la consulta pública contribuyen a aumentar el conocimiento de los asuntos de que se trate y de las necesidades de cada sector (ya se trate del sector de los minerales o del más directamente vinculado a la conservación de la naturaleza), de manera que resulte posible adoptar una decisión más integrada e informada, que esté basada en un mejor conocimiento y comprensión de las necesidades de los demás.

Esto no significa que todos los conflictos puedan planificarse con antelación. Habrá ocasiones en que resulten inevitables los solapamientos con lugares Natura 2000⁴⁶ (por ejemplo, en el caso de minerales muy raros localizados solamente en unos pocos puntos) o en las que sea muy difícil encontrar lugares en los que no haya notables conflictos por el uso del suelo pero presenten buenas posibilidades de una explotación eficaz de materias primas. En todos los casos, las decisiones deberán adoptarse conforme a las disposiciones de los apartados 3 y 4 del artículo 6.

⁴⁶ La mineralización metálica generalmente sólo resulta factible desde el punto de vista económico y técnico en una minoría exigua de ubicaciones mineralizadas (a menudo se maneja la cifra de 1 en 1000), por lo que la planificación mineral es probable que identifique un número relativamente escaso de ubicaciones alternativas para explotaciones mineras de metales, mientras que habitualmente se detectarán más opciones para canteras de áridos o piedra caliza, por ejemplo.

4.5 Consideración de las actividades extractivas en los planes de gestión de los lugares Natura 2000

Algunos lugares Natura 2000 disponen de un plan de gestión que aborda, entre otras cosas, el desarrollo de las actividades extractivas, generalmente la extracción de áridos, con sujeción a determinadas condiciones y recomendaciones. Así sucede en ciertas zonas en las que la extracción de áridos se ha venido realizando tradicionalmente y en las que se han identificado lugares adecuados que no presentan ningún interés que deba tomarse en consideración.

Los planes de gestión de los lugares Natura 2000 pueden proponer o incluir una normativa específica para las actividades extractivas, como una zonificación que defina las zonas permitidas, así como recomendaciones detalladas para los tipos de actividades acordadas por las partes interesadas. Por ejemplo, puede restringirse la zona de extracción a una superficie máxima por año, incluyendo zonas de amortiguación, e imponerse ciertas limitaciones a las operaciones para minimizar sus posibles impactos (por ejemplo, ruido, vibraciones y polvo) Además, puede exigirse la adopción de medidas de mitigación concretas, previa autorización, para paliar posibles efectos negativos.

En cualquier caso, será necesaria una evaluación adecuada para determinar si resultan permisibles nuevas actividades o si se pueden ampliar o renovar los permisos existentes cuando quepa esperar posibles efectos significativos, de acuerdo con el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats (véase el capítulo siguiente).

5. ARTÍCULO 6.3: REALIZACIÓN DE UNA EVALUACIÓN ADECUADA DE LOS PLANES Y PROYECTOS DE LA INDUSTRIA ENE EN VIRTUD DE LA DIRECTIVA SOBRE HÁBITATS

- *Los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats establecen un conjunto de salvaguardas procedimentales y sustantivas aplicables a los planes y proyectos que puedan tener un efecto significativo sobre un lugar Natura 2000. Cada procedimiento debe realizarse por etapas.*
- *La primera etapa consiste en determinar si el plan o proyecto debe someterse a una evaluación adecuada. Si no cabe excluir que se produzca un efecto significativo sobre un lugar Natura 2000, bien de forma individual o en combinación con otros planes y proyectos, debe realizarse una evaluación adecuada (EA).*
- *La finalidad de esta evaluación adecuada es analizar las implicaciones del plan o proyecto para los objetivos de conservación del lugar, a título individual o en combinación con otros planes o proyectos. Las conclusiones permitirán a las autoridades competentes establecer si el plan o proyecto afectará negativamente a la integridad del lugar afectado, o de alguna otra forma.*
- *La evaluación adecuada debe contemplar los efectos sobre los aspectos que contribuyan a la integridad del lugar atendiendo a sus objetivos de conservación. Debe centrarse en las especies y los hábitats que hayan justificado la designación del lugar y en los aspectos que sean esenciales para el funcionamiento y la estructura del lugar. La evaluación de los efectos ha de basarse en información objetiva.*
- *Las medidas de mitigación forman parte integrante de las especificaciones del plan o proyecto y deben tenerse en cuenta durante la evaluación adecuada. La opción preferida debe ser la prevención o reducción de los impactos en su origen. Además hay que centrarse en los objetivos de conservación del lugar*

5.1 Introducción

En el capítulo anterior se describieron los beneficios de la planificación estratégica y anticipativa como medio para evitar o minimizar cualquier posible impacto negativo sobre las actividades extractivas no energéticas en lugares Natura 2000 en la fase más temprana posible del proceso de planificación.

En este capítulo se examinan específicamente los procedimientos que han de seguirse conforme al artículo 6 de la Directiva sobre hábitats en caso de que se prevea la ejecución de un plan o proyecto de extracción no energética en un lugar Natura 2000 o en sus proximidades. La información se basa en gran medida en la guía ya publicada sobre el artículo 6, aunque aplicada aquí a la industria extractiva no energética (ENE)⁴⁷.

⁴⁷Disponible en http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm

Dado que la red Natura 2000 incluye los tipos de hábitats y especies más vulnerables y escasos de Europa, parece lógico que los procedimientos para la autorización de la ejecución de los planes y proyectos considerados deban ser suficientemente rigurosos para evitar que se erosionen los objetivos de las Directivas sobre hábitats y sobre aves, es decir, para que contribuyan a garantizar la biodiversidad y a colocar en un estado de conservación favorable las especies y los hábitats de interés comunitario.

Por ello se presta especial atención a la necesidad de adoptar las decisiones sobre la base de una información y una experiencia científicas sólidas. Las demoras en el proceso de toma de decisiones se deben a menudo a la falta de información o a una evaluación de deficiente calidad que no permite a las autoridades competentes hacerse un juicio claro sobre los posibles impactos del plan o proyecto propuesto.

5.2 Artículo 6 de la Directiva sobre hábitats: un enfoque paso a paso

El artículo 6 de la Directiva sobre hábitats es uno de los más importantes de la misma, ya que es el que establece la relación entre la conservación de la naturaleza y los usos del suelo. En sus apartados 3 y 4 incluye una serie de salvaguardas procedimentales y sustantivas que deben aplicarse a los planes y proyectos que puedan afectar significativamente a un lugar Natura 2000.

Este procedimiento está concebido para:

- analizar plenamente los impactos de los planes y proyectos que puedan tener un efecto significativo sobre un lugar Natura 2000 mediante una evaluación adecuada;
- determinar, mediante una evaluación adecuada, si resulta posible descartar una repercusión adversa sobre la integridad del lugar. Si no es éste el caso, el plan o proyecto solamente puede aprobarse en el caso de que puedan incluirse medidas de mitigación o condiciones de planificación que eliminen o minimicen los efectos adversos sobre el lugar al fin que la integridad no se vea afectada;
- habilitar un mecanismo para que, en circunstancias excepcionales, puedan aprobarse planes o proyectos para los que no sea posible determinar que no vayan a afectar adversamente a un lugar Natura 2000, incluso después de la aplicación de medidas de mitigación, siempre que tales planes o proyectos, en ausencia de soluciones alternativas, deban ejecutarse por razones imperiosas de interés público de primer orden (cf. apartado 4 del artículo 6; véase el capítulo 6).

APARTADOS 3 Y 4 DEL ARTÍCULO 6 DE LA DIRECTIVA SOBRE HÁBITATS

6(3). Cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el lugar y supeditado a lo dispuesto en el apartado 4, las autoridades nacionales competentes sólo se declararán de acuerdo con dicho plan o proyecto tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar de que se trate y, si procede, tras haberlo sometido a información pública.

6(4). Si, a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación de las repercusiones sobre el lugar y a falta de soluciones alternativas, debiera realizarse un plan o proyecto por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica, el Estado miembro tomará cuantas medidas de compensación sean necesarias para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida. Dicho Estado miembro informará a la Comisión de las medidas de compensación que haya adoptado.

En caso de que el lugar considerado albergue un tipo de hábitat natural y/o una especie prioritarios, únicamente se podrán alegar consideraciones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública, o relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente, o bien, previa consulta a la Comisión, otras razones imperiosas de interés público de primer orden.

Los procedimientos establecidos en los apartados 3 y 4 del artículo 6 deben aplicarse por fases. Cada fase determina si se precisa una etapa adicional en el proceso. Por ejemplo, si tras la fase uno se concluye que no habrá efectos significativos sobre el lugar Natura 2000, entonces podrá aprobarse el plan o proyecto sin necesidad de una ulterior evaluación.

- **Fase uno: Determinación de la necesidad de una evaluación (screening)** – este ejercicio inicial está destinado a establecer si un plan o proyecto debe someterse a una evaluación adecuada. Si no resulta posible excluir, sobre la base de una información objetiva, que vayan a producirse efectos significativos sobre un lugar Natura 2000, deberá realizarse una evaluación adecuada.
- **Fase dos: Evaluación adecuada** – una vez se haya decidido que se requiere una evaluación adecuada, debe recogerse más información detallada para poder analizar de manera objetiva el tipo de impactos que es posible que se produzcan y sus efectos sobre los objetivos de conservación del lugar, así como sobre las especies y los tipos de hábitats existentes para los que se designó el lugar. Así podrá determinarse si la integridad del lugar no resultará afectada adversamente.

En la práctica, la evaluación adecuada (EA) suele ser un proceso iterativo, que permite introducir mejoras en el plan o proyecto para evitar efectos adversos sobre la integridad de los lugares Natura 2000 afectados. Dependiendo de los resultados de la evaluación, las autoridades deberán decidir si se pueden incorporar medidas de mitigación o si se deben imponer restricciones a la autorización para evitar o reducir los efectos, a fin de que no se vea afectada la integridad del lugar.

En última instancia, el plan o proyecto solamente se pueden autorizar en caso de que haya quedado establecido que no existe ningún efecto adverso para la integridad del lugar. Si no resulta posible excluirlo, las autoridades han de denegar su autorización o aplicar una posible excepción (fase 3) conforme al apartado 4 del artículo 6.

- **Fase tres: procedimiento de excepción en ausencia de alternativas y por razones imperiosas de interés público de primer orden:** En caso de que los efectos adversos no puedan mitigarse, las autoridades han de estudiar la existencia de posibles alternativas factibles al plan o proyecto. A falta de soluciones alternativas, pueden decidir, en casos excepcionales, si el plan o proyecto debe continuar por razones imperiosas de interés público de primer orden. Si la respuesta es afirmativa, entonces hay que encontrar y aplicar medidas de compensación adecuadas para garantizar que queda protegida la coherencia global de Natura 2000. (Se examina en el capítulo 6)

De lo anterior queda claro que este proceso de toma de decisiones se rige por el principio de precaución. Hay que demostrar de manera objetiva, con pruebas fiables, que no existirán efectos adversos sobre el lugar Natura 2000. Por tal razón, la falta de datos o de información científica sobre el riesgo potencial o sobre la importancia de los impactos no puede constituir una razón para continuar con el plan o proyecto.

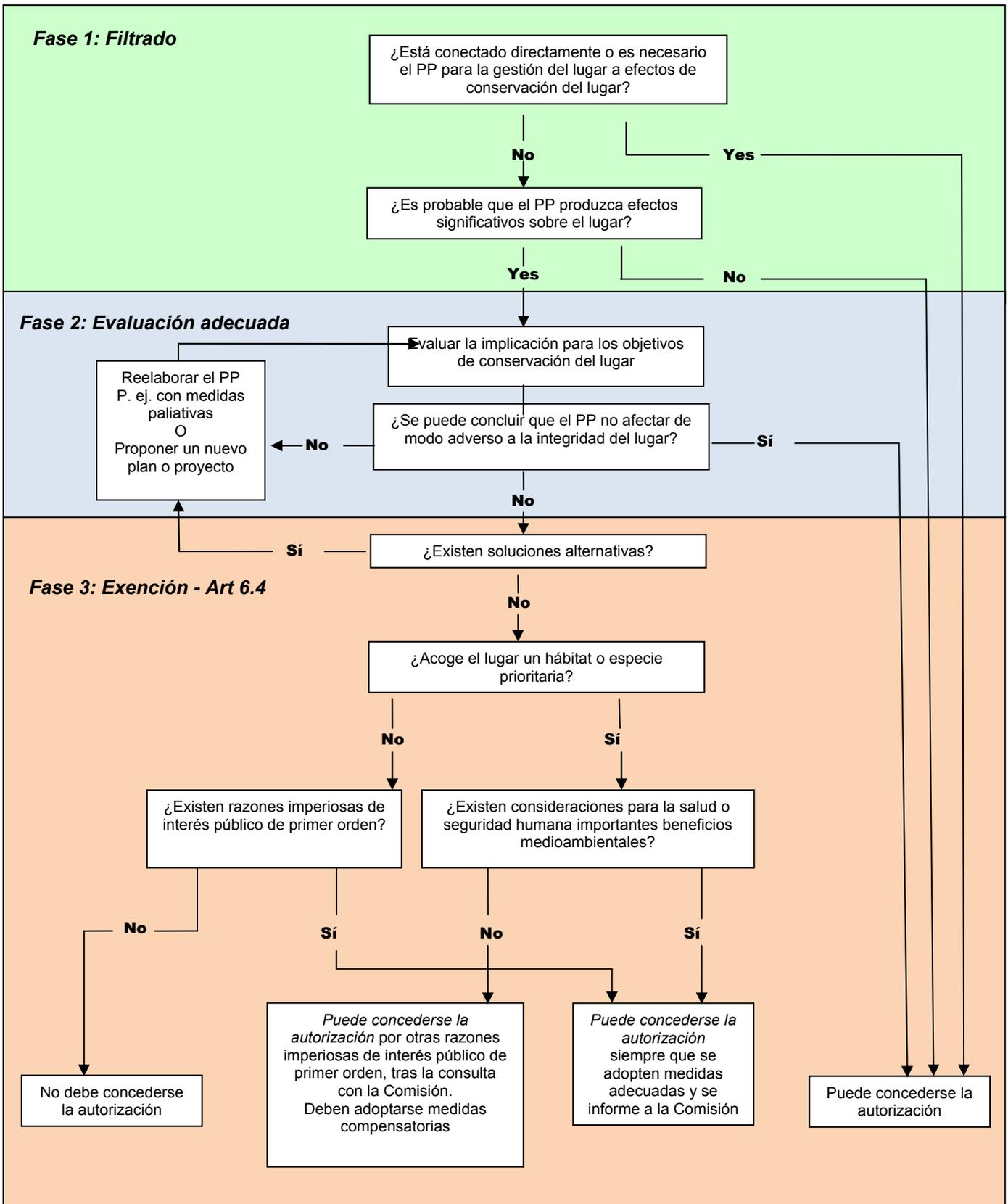
Vínculos con la EIA/EAE (véase el capítulo 2)

En caso de que los planes, programas o proyectos estén sujetos a requisitos específicos de la EIA o la EAE, no es infrecuente que se siga un proceso común o coordinado con la evaluación adecuada, siempre que se cumplan los requisitos de ambas Directivas. No obstante, la evaluación adecuada debe ocupar una sección claramente distinguible e independiente dentro del informe, de forma que tenga entidad propia y sus resultados puedan diferenciarse de los de la EIA o la EAE general.

Es preciso señalar asimismo que los procedimientos de la EIA y la EAE utilizan algunos de los mismos términos que la EA, aun cuando con un significado diferente. Por ejemplo, la consideración de «efectos significativos» y las conclusiones de las evaluaciones tienen en esos casos implicaciones diferentes que en la EA. No obstante, puede utilizarse la información requerida para una EIA o EAE para informar una EA y reducir la carga administrativa global derivada de su realización.

El siguiente diagrama de flujo describe cómo se aplican las fases y cómo se adoptan las decisiones de autorización o denegación de un plan o proyecto. En las secciones posteriores de este capítulo se examinan las distintas fases del proceso previsto en el apartado 3 del artículo 6, mientras que en el capítulo 6 se analiza el procedimiento de excepción contemplado en el apartado 4 del artículo 6.

Figura 4: Diagrama de flujo del procedimiento de los apartado 3 y 4 del artículo 6



FASE 1: DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD DE UNA EVALUACIÓN (SCREENING)

5.3 ¿Cuándo se necesita una evaluación adecuada?

El primer paso está destinado a determinar si es necesaria o no una evaluación adecuada. En caso de que resulte posible establecer con certeza que el plan o proyecto no puede tener un efecto significativo, ni individualmente ni en combinación con otros planes y proyectos, entonces puede aprobarse sin evaluación adicional.

En caso de existir alguna duda, entonces hay que realizar una evaluación adecuada para estudiar a fondo esos posibles efectos antes de adoptar una decisión sobre el plan o proyecto. Corresponde en última instancia a la autoridad competente decidir, a la vista de la determinación realizada, si se necesita o no una evaluación adecuada.

Se ha de determinar si se necesita una evaluación en los casos siguientes:

- Los **planes** que sirvan de marco para las autorizaciones de desarrollo y los **proyectos** correspondientes. Así se garantiza que los posibles impactos sobre Natura 2000 se tienen en cuenta tanto a nivel de planificación estratégica como a escala de proyecto⁴⁸.
- Los planes o proyectos que afecten a lugares clasificados conforme a la **Directiva sobre aves** y a lugares designados conforme a la **Directiva sobre hábitats**. Ambos forman parte de la red Natura 2000.⁴⁹
- Los planes o proyectos relativos tanto a un lugar Natura 2000 como a puntos situados **fuera** de ese lugar, en caso de que puedan tener un efecto significativo sobre él⁵⁰. Por ejemplo, una actividad ENE desarrollada fuera de un lugar Natura 2000 puede tener un efecto significativo sobre un lugar Natura 2000 al afectar a su hidrología.
- **Las nuevas autorizaciones y las ampliaciones y reanudaciones de autorizaciones previas** de actividades ENE (véanse también el asunto C-201/02 relativo a las EIA⁵¹ y el asunto C-226/08 relativo al apartado 3 del artículo 6) cuando se considere que pueden tener un efecto significativo sobre un lugar Natura 2000.

⁴⁸ Asunto C-6/04: 20 de octubre de 2005

⁴⁹ **Para posibles ZEPA (IBA)** no son aplicables los apartados 3 y 4 del artículo 6, pero sí es aplicable el apartado 4 del artículo 4 de la Directiva sobre aves. Las zonas que no hayan sido clasificadas como ZEPA, pero que sí deberían haberlo sido, continúan estando encuadradas dentro del régimen gobernado por la primera frase del apartado 4 del artículo 4 de la Directiva sobre aves. [Comisión/Francia, Basses Corbières, C-374/98]

Para posibles pLIC (por ejemplo, lugares marinos): los Estados miembros deberán adoptar medidas de protección que resulten adecuadas, desde el punto de vista del objetivo de la Directiva en materia de conservación, al fin de salvaguardar el interés ecológico relevante que dichos lugares tengan a nivel nacional. [Dragaggi, C-117/03. [Bund Naturschutz, C-244/05].

⁵⁰ Asunto C-98/03 apartado 32: «...En su definición de las medidas que deben someterse a una evaluación del impacto medioambiental, la Directiva no establece ninguna diferencia según si tales medidas se adoptan fuera o dentro de un lugar protegido.»

⁵¹ Asunto C-201/02 apartado 53: «...las decisiones adoptadas por las autoridades competentes, cuyo efecto sea permitir la reanudación de operaciones mineras, comprenden, en conjunto, un “permiso de desarrollo” en el sentido del apartado 2 del artículo de dicha Directiva (85/337), por lo que las autoridades competentes están obligadas, cuando proceda, a realizar una evaluación de las repercusiones medioambientales de dichas operaciones...»

Para determinar si se necesita o no una evaluación se precisa información suficiente tanto sobre el plan o proyecto de la industria ENE como sobre los lugares Natura 2000 que puedan resultar afectados. Esa información deberá incluir datos sobre la localización del lugar de extracción y las infraestructuras asociadas en relación con los lugares Natura 2000 de la zona, así como detalles sobre el alcance y el diseño de dicho lugar y sus infraestructuras asociadas. Asimismo debe incluir detalles de todas las actividades que se espera se realicen durante cada fase del ciclo del proyecto, estos es, durante las fases de construcción, explotación y cierre.

Por lo que respecta al lugar Natura 2000, debe recogerse información sobre las especies y los tipos de hábitats por los que ha sido designado, sobre su estado de conservación y sobre sus objetivos globales en materia de conservación. Parte de la información necesaria para determinar los posibles efectos significativos puede encontrarse en el formulario de datos normalizados Natura 2000, en la designación del lugar y en los planes de gestión de los lugares Natura 2000, cuando los hay.

La colaboración de las autoridades competentes, en especial las responsables de la conservación de la naturaleza, en la determinación de la necesidad o no de una evaluación puede resultar vital, ya que es posible que puedan facilitar información útil que haya de tenerse en cuenta en esta fase. Asimismo se recomienda mantener una pista de auditoría del proceso de toma de decisiones.

Conviene recordar que esta determinación inicial de la necesidad de una evaluación no es en sí una evaluación a escala completa; para tomarla solamente se necesita información que permita decidir si puede o no haber un efecto significativo sobre el medio ambiente.

Formulario de datos normalizados Natura 2000

Los formularios de datos normalizados recogidos para cada lugar contienen información sobre éste, sobre la representatividad y estado de conservación de los hábitats existentes en él, así como la evaluación global de su valor a efectos de la conservación de los tipos de hábitats naturales afectados. En relación con las especies existentes en el lugar, facilitan información sobre sus poblaciones, sobre su estado (residente, en cría, invernante, en paso) y sobre el valor del lugar para las mismas.

Estado de conservación de los hábitats y especies

En cumplimiento de lo previsto en el artículo 17 de la Directiva sobre hábitats, los 25 Estados miembros de la UE (esto es, excluidas Rumanía y Bulgaria) informaron en 2008 del estado de conservación de todas las especies y hábitats enumerados en los anexos de la misma existentes en su territorio. Sobre esta base, la Comisión elaboró un informe consolidado del estado de conservación de cada especie y tipo de hábitat a escala biogeográfica y de la UE. Estos informes ofrecen una provechosa información contextual⁵²

Planes de gestión de los lugares Natura 2000

Algunos lugares cuentan con un plan de gestión que puede incluir elementos importantes, como los objetivos de conservación perseguidos, las especies y los hábitats, su estado, las amenazas existentes, etc., y resultar útil asimismo tanto para determinar la necesidad de realizar una evaluación y para llevar a cabo la evaluación adecuada en sí.

⁵² Todos los informes se encuentran disponibles en: <http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17> y http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm

Los planes de gestión pueden abordar, entre otras cosas, el desarrollo de actividades extractivas, generalmente la extracción de áridos, con sujeción a determinadas condiciones y recomendaciones. Así sucede en ciertas zonas en las que la extracción de áridos se ha venido realizando tradicionalmente y en las que se han identificado algunas lugares adecuados que no presentan ningún interés que deba tomarse en consideración.

Los planes de gestión Natura 2000 pueden proponer o incluir una normativa específica para las actividades extractivas, como una zonificación que defina las zonas permitidas, así como una recomendación detallada para los tipos de actividades acordadas por las partes interesadas. Por ejemplo, puede restringirse la zona de extracción a una superficie máxima por año, incluidas las zonas de amortiguación, e imponerse ciertas limitaciones a las operaciones para minimizar sus posibles impactos (por ejemplo, ruido, vibraciones y polvo) Además, pueden exigirse medidas de mitigación concretas, previa autorización, para paliar posibles efectos negativos.

Determinación previa de la necesidad de una evaluación por parte de los promotores: preparación del terreno para un proceso de toma de decisiones más fluido

Se recomienda encarecidamente que los promotores comiencen a recoger información sobre los lugares Natura 2000 antes de comenzar a diseñar su plan o proyecto (esto es, antes incluso de la fase de determinación de la necesidad de una evaluación), a fin de que tomen conocimiento de los posibles aspectos sensibles desde el punto de vista de la naturaleza y los ecosistemas y puedan tenerlos en cuenta al elaborar su propuesta de desarrollo.

En esta fase de determinación previa de la necesidad de una evaluación resulta asimismo muy útil para los promotores mantener conversaciones iniciales con la autoridad de planificación de que se trate y con las autoridades competentes en materia de conservación de la naturaleza, para informarse sobre las posibles restricciones medioambientales con que deba enfrentarse el proyecto y la mejor forma de eludirlas. Esto podría contribuir además a identificar posibles aspectos que deban vigilarse o posibles carencias de conocimientos científicos que precisen una investigación adicional antes de la autorización del plan o proyecto. La experiencia ha demostrado en innumerables ocasiones que una buena investigación y labor de consulta desde un principio, es decir, en las etapas de concepción y diseño, contribuyen considerablemente a evitar tiempos y costes innecesarios más adelante.

5.3.1 Determinación de la posibilidad de que se produzca «efecto significativo»

Cada plan o proyecto que pueda afectar en potencia a uno o varios lugares Natura 2000 debe considerarse en principio candidato a una evaluación adecuada. No obstante, sólo se precisa tal evaluación para los que «... que puedan tener un efecto significativo...».

Al realizar esta evaluación inicial es importante recordar que el acento se pone aquí en la “posibilidad”, no en la certeza, de que se produzcan efectos significativos. Esto demuestra el carácter precautorio de esta prueba inicial. Si existe alguna duda sobre la posibilidad de que se produzcan efectos significativos, debe realizarse una evaluación adecuada, para garantizar que se hace un estudio de ellos en profundidad. La ausencia de información no puede esgrimirse como razón para no realizar una evaluación adecuada (cf. Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas (asunto C-127/02 Waddensea)⁵³.

La «posibilidad» de que se produzcan efectos significativos debe juzgarse a la luz de los objetivos en materia de conservación, de las características y de las condiciones medioambientales específicas del lugar. A los planes o proyectos que puedan erosionar los

⁵³ Sentencia del TJCE C-127/02 apartado 43 y sigs.: CE 2006a; véase anexo 2

objetivos en materia de conservación del lugar debe atribuírseles la posibilidad de que se produzcan efectos significativos sobre el lugar.

Efectos posibles

En esta fase deben identificarse primero los efectos posibles sobre el lugar. Han de determinarse los aspectos de la biodiversidad que puedan verse afectados (hábitats, especies, procesos ecológicos), teniendo en cuenta su sensibilidad en relación con las actividades planeadas. Han de identificarse los riesgos de que se produzcan esos efectos utilizando el enfoque de precaución. En caso de que la evaluación científica preliminar indique que existen dudas razonables de la ausencia de efectos significativos, hay que realizar una evaluación adecuada.

Efectos significativos

El carácter significativo de los efectos sobre un lugar de un plan o proyecto no vinculado a la gestión de dicho lugar ni imprescindible para ella está ligado a los objetivos en materia de conservación del lugar. Cuando un plan o proyecto tenga una repercusión sobre dicho lugar, pero tal repercusión no erosione sus objetivos en materia de conservación, no cabe considerar posible que produzca un efecto significativo sobre él. Por el contrario, cuando un plan o proyecto erosione los objetivos de conservación del lugar de que se trate, necesariamente ha de considerarse posible que se produzca un efecto significativo sobre el lugar. Al evaluar los posibles efectos de un plan o proyecto, hay que establecer su importancia a la vista, entre otras cosas, de las características y condiciones medioambientales especiales del lugar afectado (asunto C-127/02 apartado 46-48).

5.3.2 Análisis de posibles efectos acumulativos

El proceso de determinación de la necesidad de una evaluación también es aplicable a los planes o proyectos no considerados en sí, sino *en combinación con otros planes y proyectos*. Es posible que un proyecto aislado de la industria ENE no produzca ningún efecto significativo pero que, al contemplarlo en combinación con otros planes o proyectos (otros lugares u otras actividades) dentro de la zona, los efectos acumulativos se conviertan en significativos. Los otros planes o proyectos a tener en cuenta en este caso son aquellos que ya hayan sido completados, los aprobados por las autoridades de planificación o los sometidos en esos momentos a su aprobación.

La escala geográfica que debe considerarse para la estimación de estos efectos acumulativos depende de las circunstancias exactas y de la escala del plan o proyecto sometido a estudio, pero ha de abarcar una zona suficientemente amplia para detectar cualquier posible efecto acumulativo del plan o proyecto en evaluación. Una vez más, las autoridades competentes en materia de conservación de la naturaleza pueden ayudar a identificar los posibles planes o proyectos que deben tenerse en cuenta al respecto.

Cuestiones esenciales que deben tenerse en cuenta en la fase de determinación de la necesidad de una evaluación:

- Identificar al alcance geográfico del plan o proyecto y sus características principales (por ejemplo, métodos de extracción, minerales a extraer, etc.)
- Identificar todos los lugares Natura 2000 que puedan resultar afectados por el plan o proyecto. Identificar los intereses que deben tomarse en consideración en los lugares Natura 2000 correspondientes (esto es, los hábitats y las especies por los que se hayan designado los lugares) y sus objetivos de conservación.
- Determinar cuáles de dichas especies y hábitats pueden resultar afectados significativamente por las actividades planeadas.
- Analizar otros planes o proyectos que, en combinación con las actividades planeadas, puedan tener un efecto significativo sobre los lugares Natura 2000 (por ejemplo, es importante tener en cuenta todas las demás actividades de extracción planeadas o existentes).
- Analizar las posibles interacciones entre las actividades del plan o proyecto, bien a nivel individual o en combinación con otros planes y proyectos, así como los intereses que deben tomarse en consideración, las funciones ecológicas y los procesos que las sustentan.

5.3.3 Registro de la decisión de determinar la necesidad de una evaluación

Por último, dado que la determinación de la necesidad de una evaluación es un requisito exigido legalmente, hay que registrar los motivos de la decisión final tomada al respecto y que aportar información justificativa suficiente. Si la conclusión al final de esta primera fase es que no pueden producirse efectos significativos sobre los lugares Natura 2000, no es necesaria ninguna actuación ulterior.

FASE 2: REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN ADECUADA

5.4 Etapas implicadas

La finalidad de la evaluación adecuada consiste en analizar las implicaciones del plan o proyecto con respecto a los *objetivos en materia de conservación del lugar*, a título individual o en combinación con otros planes o proyectos. Las conclusiones deben permitir a las autoridades competentes establecer si el plan o proyecto afectará negativamente a la integridad del lugar afectado.

Así pues, la evaluación adecuada debe centrarse específicamente en las especies y los tipos de hábitats por los que el lugar ha sido designado Natura 2000, así como en los posibles efectos del plan o proyecto sobre los mismos. Debe incluir además cualquier efecto indirecto sobre esas especies y tipos de hábitats, por ejemplo sobre sus ecosistemas y sobre los procesos naturales que los soportan.

En resumen, el término «adecuada» significa en esencia que la evaluación ha de ser adecuada a su objetivo a tenor de las Directivas sobre hábitats y sobre aves, esto es, conservar especies y tipos de hábitats raros y amenazados de interés europeo. «Adecuada» significa asimismo que la evaluación debe traducirse en una decisión *razonada*. Si el registro de la evaluación no deja claro el fundamento razonado de la decisión final sobre la autorización del plan o proyecto, la evaluación no estará cumpliendo su objetivo y no podrá considerarse «adecuada».

A este respecto es importante recordar que, a diferencia de lo que ocurre en la EIA o la EAE, el resultado de la evaluación adecuada es legalmente vinculante para la autoridad competente y condiciona su decisión final⁵⁴. Así pues, si no resulta posible determinar que no habrá efectos adversos sobre la integridad del lugar Natura 2000, ni siquiera después de la aplicación de medidas de mitigación, el plan o proyecto no podrá aprobarse a menos que se cumplan las condiciones del apartado 4 del artículo 6. Lo dicho es también aplicable en caso de duda sobre los impactos.

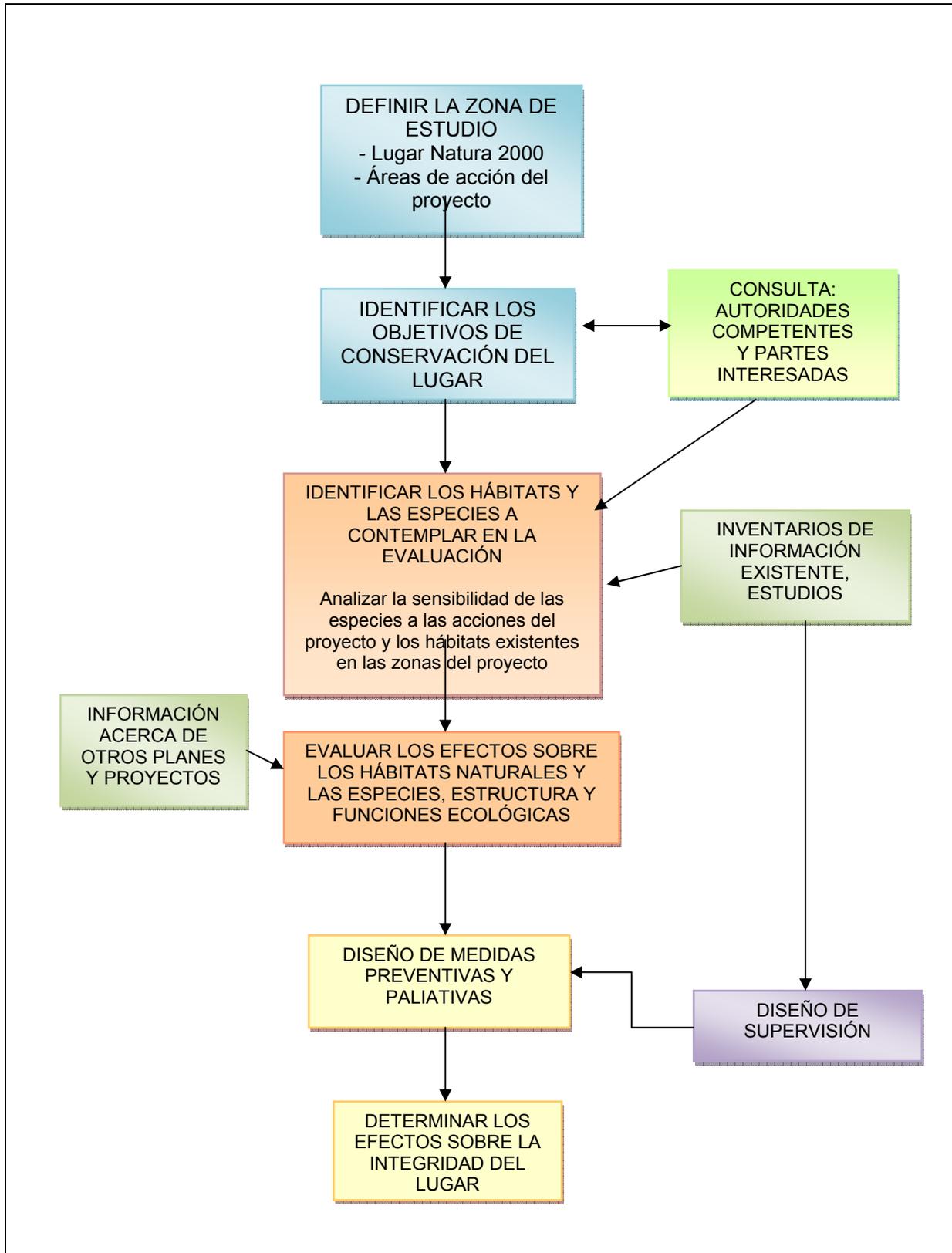
Al realizar una evaluación adecuada deben seguirse varios pasos fundamentales, que se ilustran en el cuadro siguiente y se describen en profundidad en las secciones posteriores.

Es responsabilidad de la autoridad competente velar por la realización de la EA. En ese contexto, puede exigirle al promotor que realice todos los estudios necesarios y que le facilite toda la información precisa para la adopción de una decisión plenamente informada. Para ello, la autoridad competente también puede recoger información significativa de otras fuentes, si se consideran adecuadas.

5.5 Evaluación adecuada de los proyectos de la industria ENE

Cuando un *proyecto* pueda tener un efecto significativo sobre los intereses de un lugar Natura 2000 que deben tomarse en consideración, debe procederse previamente a la evaluación adecuada de las implicaciones para dicho lugar y tener en cuenta los efectos acumulativos que se deriven de la combinación de dicho proyecto con otros planes o proyectos en lo referente a los objetivos en materia de conservación del lugar.

⁵⁴ Véase el capítulo 2 para más detalles sobre la relación entre EAE, EIA y EA.

Figura 5: Fases de la evaluación adecuada

En el caso de un proyecto extractivo no energético, la EA constituye la herramienta esencial para garantizar que durante su diseño se previenen o mitigan los efectos adversos sobre la integridad de los lugares afectados.

Integridad del lugar

Puede definirse la integridad biológica como el conjunto de factores que contribuyen al mantenimiento de un ecosistema, incluidos los activos estructurales y funcionales. En el contexto de la Directiva sobre hábitats, la «integridad» de un lugar está vinculada a los objetivos de conservación por los que se ha designado éste como parte de la red Natura 2000 (CE 2007b). Habitualmente se define como «la coherencia de la estructura y la función ecológica del lugar, en toda su superficie, que le permite mantener el hábitat, el conjunto de hábitats y/o poblaciones de especies por las que está clasificado el lugar» (CE 2000b, ODPM 2005). Gramaticalmente, la «integridad» es la calidad o condición de estar completo. En un contexto ecológico dinámico, también puede incluirse la condición de resistencia y la capacidad de evolucionar de una manera que resulte favorable para la conservación (CE 2000b).

Puede decirse que un lugar tiene un alto grado de integridad cuando se materializa su potencial inherente de cumplimiento de los objetivos en materia de conservación, se mantiene la capacidad de autorreparación y autorrenovación en condiciones dinámicas y se precisa un mínimo de gestión externa. Al estudiar la «integridad del lugar», es importante, por tanto, tener en cuenta una serie de factores, incluida la posibilidad de que se manifiesten efectos a corto, medio y largo plazo (CE 2000b).

La autorización de un plan o proyecto concedida de acuerdo con el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats supone necesariamente que no se considera posible la producción de efectos negativos sobre la integridad del lugar afectado y, en consecuencia, la producción de un deterioro o de alteraciones significativas a tenor del apartado 2 del artículo 6 (sentencia del TJCE en el asunto C-127/02, apartado 36).

5.5.1 Alcance y centro de atención de la evaluación

La determinación del alcance de la evaluación (*scoping*) garantiza un buen enfoque de ésta y ofrece unos términos de referencia claros para evaluar los posibles efectos negativos del proyecto de actividad ENE sobre los lugares Natura 2000. Su finalidad consiste en identificar con mayor precisión qué repercusiones debe cubrir la evaluación adecuada y garantizar que se recoge toda la información necesaria para evaluarlas de manera correcta.

Todo ello se sustenta sobre la información ya recogida en la fase de determinación de la necesidad de una evaluación, pero en esta ocasión debe subsanarse además, en la medida de lo posible, cualquier carencia de conocimiento, al objeto de que la evaluación pueda apoyarse en un fundamento científico sólido. Los datos básicos fidedignos resultan de vital importancia, ya que la evaluación adecuada ha de ser capaz de determinar **con certeza** que la propuesta no afectará a la integridad del lugar de que se trate. Si existe algún grado de duda, las autoridades competentes pueden exigir que se realice una ulterior labor de campo o rechazar el proyecto, dada la incertidumbre sobre los impactos.

El Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas confirmó esta postura en el asunto Waddensea (C-127/02), al afirmar que «una adecuada evaluación de las repercusiones sobre el lugar de que se trate del plan o proyecto implica que, antes de la aprobación de éste, es preciso identificar, **a la luz de los mejores conocimientos científicos en la materia**, todos los aspectos del plan o del proyecto que, por sí solos o en combinación con otros planes o proyectos, puedan afectar a los objetivos de conservación de dicho lugar» (apartado 4 de la sentencia).

De nuevo, además de exigir a los promotores que aporten las evaluaciones, estudios de impacto e informes relevantes, etc., que se les soliciten razonablemente, se recomienda encarecidamente que las autoridades competentes consulten a las autoridades de conservación de la naturaleza y soliciten su asesoramiento y orientación lo antes posible durante la fase de determinación del alcance de la evaluación (*scoping*).

Éstas podrán facilitar detalles sobre el lugar Natura 2000 y sus objetivos de conservación. Asimismo pueden prestar asesoramiento científico sobre las probables repercusiones ecológicas de un proyecto ENE sobre el lugar.

Además puede establecerse contacto con otros organismos, como ONG dedicadas a la conservación, instituciones de investigación o grupos de intereses locales, para que aporten conocimientos locales e información ecológica adicionales. La consulta a estas organizaciones desde la fase de determinación del alcance de la evaluación (*scoping*) contribuirá a garantizar que se traza un panorama lo más completo posible del lugar, las especies y hábitats existentes y los posibles impactos del plan o proyecto sobre ellos. Además puede conducir a un proceso de toma de decisiones más fluido en el caso de que todos los grupos de interés colaboren desde el principio en la búsqueda de soluciones que resulten aceptables para todo el mundo.

La recogida de información es necesariamente un proceso iterativo. En caso de que la identificación y el análisis primeros revelen que existen grandes carencias de conocimientos, será necesario realizar otros estudios y labores de seguimiento para completar la panorámica. Así se garantizará que existe una base suficiente de conocimiento científico para poder tomar una decisión razonada.

Es preciso identificar, a la luz de los mejores conocimientos científicos en la materia, **todos los aspectos del proyecto** que, por sí solos o en combinación con otros planes o proyectos, puedan afectar a los objetivos de conservación de dicho lugar. (Sentencia del TJCE C-127/02, CE 2006a; véase también el anexo 3). La evaluación adecuada debe contemplar los efectos que contribuyan a la integridad del lugar atendiendo a sus objetivos de conservación. La decisión sobre si los posibles afectos adversos debe centrarse en dichos objetivos (CE 2000).

La evaluación adecuada debe centrarse en las especies y los hábitats de interés comunitario que hayan justificado la designación del lugar (los intereses del lugar que deben tomarse en consideración). No obstante, esos intereses interactúan con otras especies y hábitats de manera compleja; por consiguiente, es importante considerar todos los elementos que sean esenciales para las funciones y la estructura del lugar, sus intereses para la cualificación y sus objetivos de conservación. Además, pueden ser relevantes otras especies al determinar los posibles efectos sobre los hábitats protegidos en caso de que constituyan especies típicas del hábitat de que se trate.

Objetivos de conservación de los lugares Natura 2000

Los objetivos de conservación de un lugar Natura 2000 se establecen a nivel de Estado miembro.

Los formularios de datos normalizados Natura 2000 (SDF) recogidos para cada lugar designado contienen información sobre los hábitats (por ejemplo, superficie, representatividad y estado de conservación) y las especies (poblaciones, estado) y el valor del lugar para los hábitats/especies por los que fue designado. Ofrecen, por tanto, información sobre los intereses de un lugar Natura 2000 que deben tomarse en consideración y, en ausencia de una definición más detallada de los objetivos de conservación del mismo, pueden ser considerados como tales. Algunos países han desarrollado de manera pormenorizada los objetivos de conservación de sus lugares Natura 2000. Algunos lugares cuentan además con planes de gestión u objetivos de gestión que ofrecen indicaciones claras sobre los objetivos de conservación que se deben alcanzar.

La Directiva sobre hábitats (apartado 4 del artículo 4) establece que una vez elegido un lugar de importancia comunitaria con arreglo al procedimiento dispuesto en el apartado 2, el Estado miembro de que se trate dará a dicho lugar la designación de zona especial de conservación lo antes posible y como máximo en un plazo de seis años, fijando las prioridades en función de la importancia de los lugares el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de un tipo de hábitat natural de los del Anexo I o de una especie de las del Anexo II y para la coherencia de Natura 2000, así como en función de las amenazas de deterioro y destrucción que pesen sobre ellos.

La evaluación debe basarse en el mejor conocimiento científico disponible de los elementos principales que se exponen seguidamente, que están referidos a los **intereses del lugar que deben tomarse en consideración** (CE 2007b):

- Estructura y función y papel respectivo de los activos ecológicos del lugar.
- Superficie, representatividad y estado de conservación de los hábitats prioritarios y no prioritarios en el lugar.
- tamaño de la población, grado de aislamiento, ecotipo, familia genética, estructura de la clase de edad y estado de conservación de las especies recogidas en el anexo II de la Directiva sobre hábitats, de las recogidas en el anexo I de la Directiva sobre aves y de las especies migratorias de presencia regular no recogidas en el anexo I de esta última Directiva existentes en el lugar.
- Función del lugar dentro de la región biogeográfica y en la coherencia de la red Natura 2000.
- Cualquier otro activo o función ecológica que resulte esencial para cumplir los objetivos de conservación del lugar.

Alcance geográfico de las evaluaciones adecuadas de los proyectos de la industria ENE

Las EA de los proyectos de la industria ENE deben contemplar las siguientes áreas de estudio (Melki 2007):

- áreas afectadas directamente por las acciones del proyecto (zonas de desbroce, zonas de extracción, carreteras, lugares de lavado, instalaciones para el transporte y el tratamiento de materiales, etc.);
- áreas situadas a una cierta distancia de la zona de extracción en las que puedan producirse efectos indirectos o inducidos, por ejemplo, efectos hidrológicos, ruidos, emisiones, etc.
- un área de estudio de referencia constituida por todos los lugares Natura 2000 afectados. El estudio de esta área servirá para cuantificar los posibles efectos sobre la integridad del lugar a la vista de sus objetivos de conservación.

También es importante tener en cuenta los posibles efectos del proyecto sobre zonas situadas fuera del lugar Natura 2000 que se utilicen por las especies presentes en el lugar, como los campos roturados utilizados para la cría por los gansos de una ZEPA próxima.

Como ya se ha dicho, puede ser necesario realizar una labor básica de campo adicional en el aspecto ecológico y de estudio para complementar los datos existentes. Dichos estudios y la labor de campo pormenorizada deben centrarse en aquellos **intereses que deben tomarse en consideración que sean sensibles a las acciones del proyecto**. La sensibilidad debe analizarse teniendo en cuenta las posibles interacciones entre las actividades del proyecto (naturaleza, extensión, métodos, etc.) y los hábitats y las especies afectadas (ubicación, requisitos ecológicos, áreas vitales, comportamiento, etc.). Esta labor de estudio debe basarse en una determinación del alcance de la evaluación (*scoping*) acordada con las autoridades competentes, los organismos de conservación de la naturaleza, los organismos reguladores, las ONG, los científicos y el público en general.

La identificación de áreas especialmente sensibles a los efectos del proyecto dentro del lugar Natura 2000 constituye, por lo general, el primer paso en la evaluación adecuada de los proyectos de la industria ENE, que puede orientar la localización conveniente de las actividades del proyecto. Además debe tenerse cuidado en evitar ubicaciones fuera del lugar Natura 2000 que puedan tener efectos perjudiciales para la integridad de dicho lugar. Puede haber actividades alejadas de un lugar Natura 2000 que tengan efectos significativos en él, tales como una desecación o un vertido aguas arriba de un humedal.

5.5.2 Valoración de los efectos - Indicadores de la evaluación adecuada

La valoración de los efectos ha de basarse en criterios objetivos y, si es posible, cuantificables. Una forma común de lograrlo es usar indicadores clave, como la pérdida o degradación del hábitat, la población de la especie afectada, las funciones ecológicas clave alteradas, etc.

Para cumplir los requisitos de la evaluación del apartado 3 del artículo 6, parece muy apropiado que las autoridades competentes establezcan requisitos formales específicos en cuanto al tipo de información y criterios a seguir al realizar la evaluación adecuada. Se recomienda encarecidamente la difusión y formación a las partes relevantes (por ejemplo, autoridades de diferentes niveles, representantes de la industria ENE, consultores y promotores de proyectos).

Ejemplo de factores/parámetros que pueden utilizarse en la valoración de los efectos sobre los hábitats/especies de interés comunitario que hayan justificado la designación del lugar (basado en Melki 2007)

- Cantidad total de hábitat afectado y porcentaje en relación con la superficie de hábitat total estimada en el lugar Natura 2000.
- Número estimado de individuos afectados y proporción de la población de la especie existente en el lugar.
- Tendencias estimadas de hábitats y población de especies en la zona afectada y en el lugar.
- Rareza y tendencias globales de hábitats y especies afectadas.
- Existencia de un programa de restauración del hábitat o de las especies que puedan verse afectados por el proyecto.
- Reversibilidad del efecto o posible recuperación de los elementos dañados desde fuentes existentes dentro o fuera del lugar.
- Distribución de hábitats afectados o distribución de especies dentro del lugar Natura 2000 (continua, diseminada, dispersa, etc.).
- Efectos sobre el funcionamiento ecológico global del lugar Natura 2000.

5.5.3 Identificación de medidas de mitigación adecuadas

Las medidas de mitigación están destinadas a minimizar, o incluso suprimir, el impacto negativo de un proyecto. Las opciones preferidas deben ser la prevención o reducción de los impactos en su origen (CE 2000). Las medidas de mitigación forman parte integrante de las especificaciones de un plan o proyecto y deben tenerse en cuenta durante la evaluación adecuada.

Por ejemplo, pueden referirse a:

- las fechas y el calendario de la realización (por ejemplo, no operar durante la estación de cría de una determinada especie);
- el tipo de herramientas y operación a realizar (por ejemplo, utilizar una draga específica a una distancia acordada desde la orilla a fin de no afectar a un hábitat frágil);
- la delimitación de áreas estrictamente inaccesibles dentro de un lugar (por ejemplo, madrigueras de hibernación de una especie animal).

Las buenas prácticas indican que cuando mejor encajan las medidas preventivas y de mitigación es durante las fases de diseño y evaluación adecuada de un proyecto. En la práctica, esto crea un proceso iterativo: los proyectos que en principio pudieran parecer inapropiados pueden mejorarse para garantizar que se eviten los efectos adversos sobre la integridad del lugar Natura 2000.

Es preferible la supresión total o la reducción significativa de los impactos en la fase de diseño a fin de facilitar la EA de los planes o proyectos que afecten a lugares Natura 2000. La prevención y la reducción de los impactos en las actividades extractivas no energéticas pueden lograrse a menudo eligiendo una ubicación alternativa y más adecuada de las actividades e infraestructuras asociadas (distintas de la propia extracción de la mena, que desde luego no puede trasladarse, sino solamente reducirse en extensión) y seleccionando técnicas y momentos que eviten daños a las zonas más delicadas.

En lo referente a los proyectos, el buen diseño de la operación puede contribuir asimismo a reducir el impacto ambiental sobre los lugares. Gran parte de las infraestructuras (por ejemplo, planta de tratamiento, alojamiento y otros edificios) pueden ubicarse, por ejemplo, en zonas no sensibles. Además, las carreteras pueden sustituirse por cintas transportadoras y/o teleféricos.

Así pues, las medidas de mitigación en el contexto minero deben entenderse como soluciones técnicamente factibles con el menor daño para los hábitats, las especies y la integridad del lugar Natura 2000, sobre todo si no resultan viables ubicaciones alternativas. Las medidas de mitigación deben centrarse en los objetivos de conservación de los lugares y en los elementos de los que depende la integridad de éstos. En el cuadro siguiente se presentan ejemplos de posibles medidas para evitar o minimizar los impactos de las operaciones mineras sobre la biodiversidad.

Cuadro 4. Ejemplos de medidas propuestas por la industria ENE para evitar o minimizar los posibles impactos de las operaciones mineras sobre la biodiversidad (adaptado de Rio Tinto / EarthWatch Institute. 2006)

Categoría/origen del impacto	Medidas de evitación	Medidas de minimización
Impactos directos (es decir, achacables directamente a acciones del proyecto)		
Pérdida de hábitat por operaciones de extracción e infraestructuras de soporte (por ejemplo, carreteras de acceso, edificios, suministros energéticos)	Evitar áreas importantes	Adoptar medidas para minimizar la huella (por ejemplo, evitar la minería a cielo abierto)
Degradación hidrológica de hábitats (por ejemplo, debido al drenaje o embalses del lugar)	Diseñar el proyecto para evitar la necesidad de una drenaje del lugar	Diseño de un sistema de drenaje sensible
Mortalidad de plantas debido al depósito de polvo	Utilizar maquinaria que recoja el polvo	Plantar vegetación alta de apantallado para interceptar el polvo
Mortalidad de animales debido a las operaciones	Evitar el uso de ciertas maquinarias/operaciones	Evitar la muerte de individuos de especies protegidas
Emigración como resultado de la perturbación (por ejemplo, por ruido, vibraciones y luces)	Evitar el uso de luces por la noche	Utilizar máquinas eficientes y silenciosas
Mortalidad de fauna fluvial debido a vertidos tóxicos en el desagüe del lugar	Evitar el uso de sustancias químicas tóxicas	Utilizar procedimientos para eliminar el riesgo de derramamientos
Pérdida de macrofitos fluviales en determinadas zonas debido a una mayor turbiedad causada por el desagüe cenagoso del lugar	Utilizar cedazos para interceptar los sedimentos	Utilizar vegetación para estabilizar el suelo explotado
Impactos indirectos (es decir, derivados de otros impactos directamente achacables a acciones del proyecto)		
Pérdida de fauna fluvial derivada de la mortandad de macrofitos (producida por la turbiedad)	Utilizar cedazos para interceptar los sedimentos	Utilizar vegetación para estabilizar el suelo explotado
Pérdida de depredadores a consecuencia de la reducción de los recursos de depredación (por ejemplo, por degradación o perturbación del hábitat)	Véanse las medidas para la perturbación precedentes	Acciones de gestión para fomentar los recursos de depredación
Mayor esquilme de vegetación debido a la proliferación de herbívoros a causa de la reducción de las tasas de depredación (por ejemplo, debido a la emigración de depredadores sensibles)	Véanse las medidas para la perturbación	Véanse las medidas para la perturbación
Pérdida de especies animales de diferentes zonas como consecuencia de la fragmentación del hábitat	Evitar zonas delicadas	Utilizar rutas de acceso existentes
Viabilidad reducida de pequeñas poblaciones de especies debido a la menor inmigración a causa de la fragmentación del hábitat	Evitar zonas delicadas	Medidas de gestión para aumentar la viabilidad de las poblaciones
Impactos acumulativos (es decir, surgidos en combinación con otros proyectos)		
Pérdida de especies que necesitan territorios extensos (por ejemplo, depredadores de máximo nivel) a consecuencia de los efectos combinados de la pérdida y la fragmentación del hábitat	Véanse las medidas para la pérdida y la fragmentación del hábitat	Véanse las medidas para la pérdida y la fragmentación del hábitat

5.6 Evaluaciones adecuadas de los planes

Tanto los **planes y programas** como los **proyectos** pueden estar sujetos a una evaluación adecuada conforme al apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats. En el caso de los primeros, esto afecta en concreto a los planes de ordenación del territorio⁵⁵ y a los planes de minerales.

Tales planes también están sujetos a una EAE⁵⁶ (véase el capítulo 2). Según un considerando de la Directiva EAE: *Cuando la obligación de efectuar una evaluación de los efectos sobre el medio ambiente se derive a la vez de la presente Directiva y de otras normas legislativas comunitarias, como la Directiva 79/409/CEE del Consejo de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, la Directiva 92/43/CEE, o la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas y con objeto de evitar duplicaciones, los Estados miembros podrán disponer procedimientos coordinados o conjuntos que cumplan los requisitos de la correspondiente legislación comunitaria.*

La EAE debe contemplar los efectos sobre los lugares Natura 2000 y además resulta útil desde el punto de vista de los aspectos medioambientales más amplios y de la resolución de conflictos de uso del suelo a nivel estratégico, pero la EA ofrece el sistema de toma de decisiones que se necesita para analizar los efectos de las industrias extractivas sobre la integridad de los lugares Natura 2000. Se recomienda seguir un proceso conjunto o coordinado de la evaluación adecuada y la EAE de los planes y programas, siempre que se cumplan y queden claramente diferenciados los requisitos de ambas Directivas.

La evaluación adecuada debe tener en cuenta el efecto sobre la integridad de los lugares Natura 2000 de las políticas y propuestas de planes de minerales, en solitario o en combinación con otros planes o proyectos. Debe contemplarse la identificación de medidas de mitigación adecuadas y la búsqueda de soluciones de diseño menos perjudiciales. Entre ellas cabe incluir la supresión o sustitución de ciertos elementos del plan que, debido a sus efectos adversos, puedan no ser aprobados más adelante.

La EA debe ser registrada y realizada con la vista puesta en determinar si el plan no afectará de manera adversa a la integridad de los lugares Natura 2000. La evaluación debe limitarse, de nuevo, a los efectos sobre los hábitats y las especies de interés comunitario por los cuales se designaron los lugares. El alcance de la labor de evaluación emprendida debe ser proporcionado al ámbito geográfico del plan y a la naturaleza y amplitud de cualquier efecto identificado.

La EA no ha de realizarse con mayor detalle o haciendo uso de más recursos que los necesarios para cumplir su fin. Sería inadecuado e inviable evaluar los efectos con el grado de detalle que normalmente se exigiría para la evaluación adecuada a escala de proyecto (DCLG 2006). No obstante, debe obtenerse suficiente información para permitir la realización de la EA: esto puede requerir cierto estudio y análisis de impacto adicionales.

⁵⁵ El Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas confirmó que el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats tiene que aplicarse a los planes de ordenación territorial que puedan producir un efecto apreciable a un lugar Natura 2000. (*Sentencia del TJCE en el asunto C-6/04, Comisión contra Reino Unido, 20 de octubre de 2005*. CE 2006a; véase anexo 2).

⁵⁶ Artículo 3, apartado 2, letra b) - *Serán objeto de evaluación medioambiental todos los planes y programas que, atendiendo al efecto probable en algunas zonas, se haya establecido que requieren una evaluación conforme a lo dispuesto en los artículos 6 o 7 de la Directiva 92/43/CEE*

También es aplicable el principio de proporcionalidad: en el caso de los planes más estratégicos, o estrategias, en los que no resulta posible identificar efectos sobre lugares aislados, el análisis debe centrarse en las restricciones amplias y en los riesgos importantes; a nivel de proyecto, debe centrarse en los efectos específicos sobre el lugar. No obstante, la meta subyacente en todo momento consiste en evitar o eliminar cualquier riesgo de efecto adverso sobre la integridad de los lugares Natura 2000, o en suprimir cualquier motivo razonable de preocupación de que pueda producirse un efecto adverso.

El proceso implicado en la EA de los planes de minerales puede incluir las siguientes tareas:

Análisis del lugar

- Identificar todos los lugares Natura 2000 en la zona afectada por el plan de minerales
- Identificar los objetivos de conservación del lugar y sus características que deben tomarse en consideración (hábitats y especies)
- Identificar las características medioambientales clave y los factores ecológicos que sustentan la integridad del lugar
- Analizar la vulnerabilidad de los lugares en relación con las políticas y propuestas del plan

Análisis de otros planes y proyectos

- Identificar todos los demás planes nacionales/regionales/locales que puedan contribuir a los efectos adversos en algunos o todos los lugares Natura 2000 en la zona afectada por el plan de minerales
- Identificar posibles efectos adicionales a través de la interacción con otros planes y proyectos

Análisis del plan

Determinar si se puede declarar que el plan no afectará de manera adversa a la integridad de los lugares Natura 2000, teniendo en cuenta las siguientes cuestiones:

- a. Los objetivos de conservación de los lugares
- b. El alcance geográfico y los objetivos del plan
- c. El estado y la condición de los lugares
- d. Factores que afecten a las características de los lugares que deben tomarse en consideración
- e. El impacto del plan sobre estos factores
- f. Los efectos posibles sobre la integridad de los lugares del plan por sí solo y/o en combinación con otros planes y proyectos
- g. Las medidas de mitigación identificadas para evitar el efecto adverso sobre la integridad de los lugares Natura 2000.

Los efectos posibles del plan se evalúan atendiendo a cada una de las características de los lugares de que se trate que deban tomarse en consideración. Los riesgos de efectos adversos sobre la integridad de cada uno de los lugares Natura 2000 dentro del ámbito geográfico del plan han de evaluarse aplicando el principio de precaución. Esto significa que cuando las pruebas científicas sean insuficientes, no concluyentes o inciertas, deberá tenerse en cuenta cualquier indicación objetiva de que existen motivos razonables de preocupación al identificar los efectos que puedan dañar la integridad del lugar.

La consulta con el organismo competente de conservación de la naturaleza para evaluar si el plan puede afectar a la integridad de cualquier lugar Natura 2000 debe comenzar lo antes posible en el proceso de planificación. Si no es posible eliminar un efecto adverso, la autoridad de planificación debe preocuparse de mitigar los efectos, lo que puede permitir llegar a la conclusión de que no se producirán efectos adversos.

Las principales opciones serán:

- modificar la política o propuesta del plan;
- rediseñar la propuesta, incluida la reubicación de determinados elementos del plan;
- aplicar una estrategia de mitigación.

Si el plan varía de manera significativa antes de su aprobación, también deberán abordarse los cambios en la EA. (Dodd y cols. 2007)

La propuesta de medidas de mitigación puede desarrollarse ulteriormente en el proceso de evaluación. La autoridad de planificación ha de verificar que la acción de mitigación funciona para poder concluir que, una vez tenida en cuenta, no existirá ningún efecto adverso sobre la integridad del lugar Natura 2000.

A un nivel alto de planificación (es decir, planes nacionales/regionales), la mitigación (y la compensación, en caso necesario) puede implicar el establecimiento de parámetros amplios que se elaboren con más detalle a un nivel inferior, en el que se fijen los parámetros ecológicos, situacionales, temporales, jurídicos y financieros que ha de cumplir cualquier solicitud de autorización. Todos ellos deben ser validados por los organismos pertinentes, como las autoridades competentes en materia de conservación de la naturaleza, para garantizar que sean adecuados y aplicables (Dodd y cols. 2007).

Un beneficio clave del proceso de planificación es la capacidad de contemplar soluciones menos perniciosas para cumplir los objetivos: por ejemplo, el suministro de x millones de toneladas de arena a lo largo de 25 años. Este proceso iterativo debe utilizarse plenamente para habilitar soluciones que protejan los lugares Natura 2000 y garantizar un suministro sostenible de minerales suficiente para atender las necesidades de la sociedad.

5.7 Las conclusiones de la evaluación adecuada

Corresponde a las autoridades nacionales competentes, a la vista de las conclusiones de la evaluación adecuada de las implicaciones de un plan o proyecto para el lugar Natura 2000 de que se trate, aprobar el plan o proyecto. Esta decisión sólo puede tomarse después de establecer que **no** afectará de manera adversa a la integridad de dicho lugar. Si las conclusiones son positivas, en el sentido de que no existe duda científica razonable de la ausencia de efectos sobre el lugar, las autoridades competentes pueden autorizar el plan o proyecto.

En caso de que exista una duda científica razonable acerca de la ausencia de efectos adversos sobre la integridad del lugar vinculados con el plan o proyecto bajo consideración, la autoridad competente ha de denegar la autorización (sentencia del TJCE en el asunto C-127/02, CE 2006a; véase también el anexo 3), y/o exigir la inclusión de medidas de mitigación adicionales para erradicar la duda científica razonable. Por último, cuando las condiciones lo permitan, pueden aplicarse las disposiciones del apartado 4 del artículo 6.

El concepto de «integridad de un lugar» está referido a dicho lugar concreto y a sus objetivos de conservación. Por tanto, no es aceptable el argumento de que no se verá afectada adversamente su integridad porque el estado de conservación de las especies o hábitats que alberga y que se verá afectado por el plan o proyecto seguirá siendo favorable en el territorio europeo del Estado miembro (CE 2000b)

La evaluación adecuada y sus conclusiones deben quedar *registradas claramente*. A este respecto, el informe de la evaluación adecuada debe ser suficientemente detallado para

demostrar cómo se llegó a la decisión final y sobre qué fundamentos científicos se adoptó. Así está confirmado por la jurisprudencia del TJCE⁵⁷.

El informe debe:

- describir el plan o proyecto con suficiente detalle para que el público comprenda su tamaño, escala y objetivos;
- describir las condiciones fundamentales y objetivos de conservación del lugar Natura 2000;
- identificar los efectos adversos del proyecto o plan sobre el lugar Natura 2000;
- explicar cómo se evitarán dichos efectos mediante acciones de mitigación;
- fijar un calendario e identificar los mecanismos para conseguir, aplicar y supervisar las medidas de mitigación.

⁵⁷ «La EA deberá contener conclusiones completas, precisas y definitivas capaces de disipar cualquier duda razonable de carácter científico en cuanto a los efectos de los trabajos propuestos sobre el lugar de que se trate». (Comisión/Italia, C-304/05)

6. ARTÍCULO 6, APARTADO 4: SOLUCIONES ALTERNATIVAS, RAZONES IMPERIOSAS DE INTERÉS PÚBLICO DE PRIMER ORDEN Y COMPENSACIÓN

- *El apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats ofrece un mecanismo para gestionar, en circunstancias excepcionales, planes o proyectos para los que no resulta posible excluir los efectos adversos sobre la integridad de los lugares Natura 2000.*
- *Las autoridades competentes deben analizar y demostrar la ausencia de alternativas menos perjudiciales y la necesidad del plan o proyecto de que se trate por razones imperiosas de interés público de primer orden.*
- *Resulta esencial un buen conocimiento de dónde se encuentran los recursos minerales, pero también del acceso, la calidad y la viabilidad de la extracción de minerales para evaluar plenamente las fuentes alternativas.*
- *Son intereses públicos de primer orden los relativos a la salud humana, a la seguridad pública, a las consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente y otros de índole social o económica.*
- *En tales casos será necesario aplicar medidas de compensación adecuadas para garantizar la protección de la coherencia global de Natura 2000. Las medidas de compensación deben ser específicas para los efectos adversos inevitables del plan o el proyecto.*

6.1 Introducción

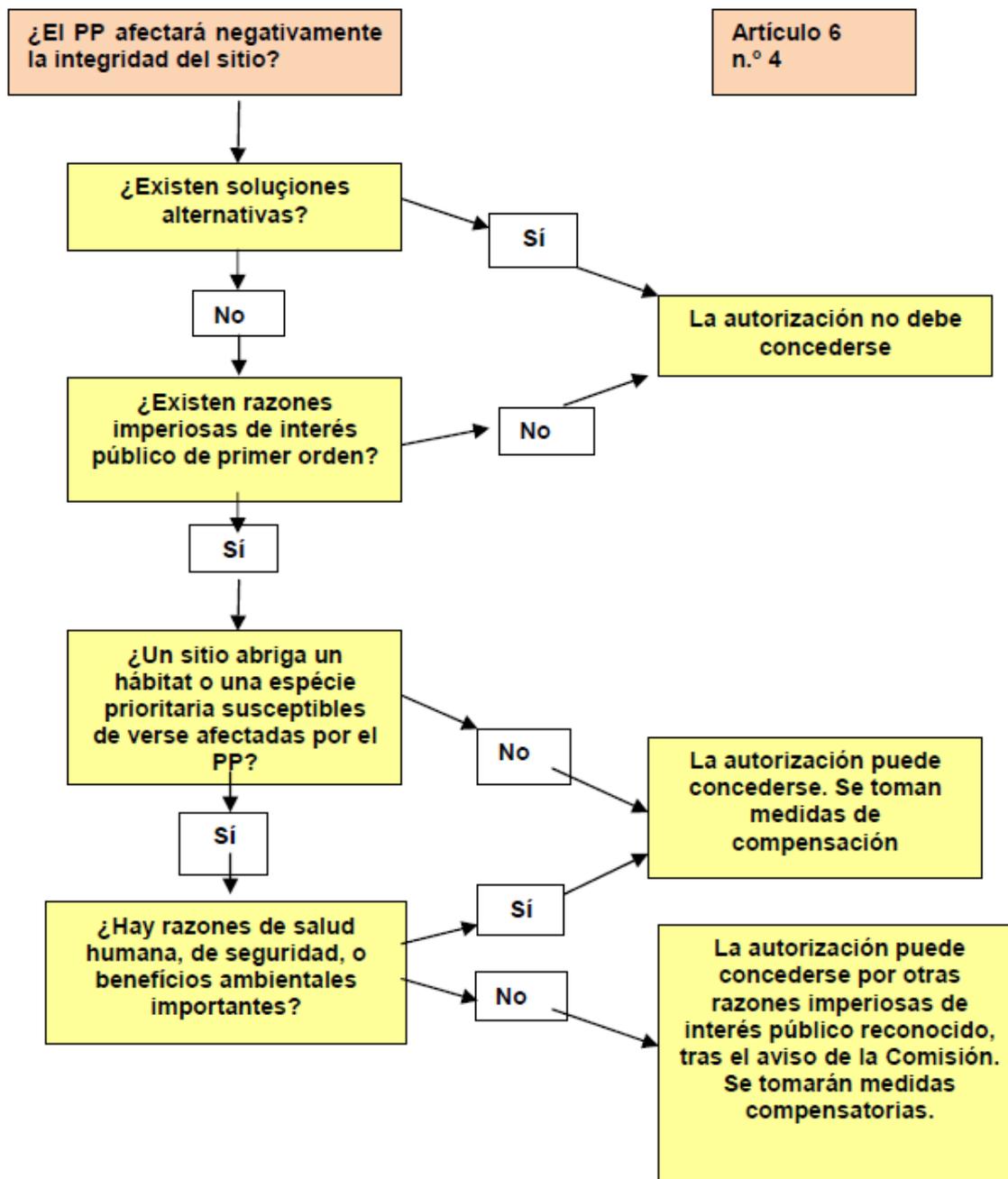
Si sobre la base de la evaluación adecuada no puede asegurarse que un plan o proyecto no vaya a afectar de manera negativa a la integridad del lugar de que se trate, se aplicará lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats a cualquier decisión posterior que se adopte para continuar con el proyecto según lo propuesto. El apartado 4 del artículo 6 solamente es aplicable en condiciones estrictas.

El citado apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats establece una serie de condiciones que han de satisfacerse para que la autoridad competente autorice el plan o proyecto en caso de que la EA no pueda demostrar que la integridad de un lugar Natura 2000 no resultará afectada negativamente por aquel. Al tratarse de una excepción a lo previsto en el apartado 3 del artículo 6, el cumplimiento de las condiciones en que puede aplicarse está sujeto a una interpretación estricta.

Apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats (92/43/CEE)

4. Si, a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación de las repercusiones sobre el lugar y a falta de soluciones alternativas, debiera realizarse un plan o proyecto por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica, el Estado miembro tomará cuantas medidas de compensación sean necesarias para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida. Dicho Estado miembro informará a la Comisión de las medidas de compensación que haya adoptado.

En caso de que el lugar considerado albergue un tipo de hábitat natural y/o una especie prioritarios, únicamente se podrán alegar consideraciones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública, o relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente, o bien, previa consulta a la Comisión, otras razones imperiosas de interés público de primer orden.

Figura 6. Diagrama de flujo de la condiciones del apartado 4 del artículo 6

Corresponde a quien quiera hacer uso del apartado 4 del artículo 6 demostrar como requisito previo que se dan de hecho las condiciones siguientes:

- 1 la alternativa presentada para aprobación es la menos adversa para la integridad del lugar Natura 2000 en cuanto a sus intereses que deben tomarse en consideración, y no existe ninguna otra alternativa factible que no afecte negativamente a la integridad de un lugar Natura 2000;
- 2 existen razones imperiosas de interés público de primer orden;
- 3 se han adoptado todas las medidas de compensación necesarias.

La Comisión Europea ha publicado un Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats (CE 2007b), que clarifica los conceptos de soluciones alternativas, razones imperiosas de interés público de primer orden, medidas de compensación, coherencia global y el dictamen de la Comisión exigido en algunos casos⁵⁸.

6.2 La ausencia de soluciones alternativas

Las soluciones alternativas pueden implicar una ubicación en otro lugar, un cambio de la escala o del diseño de desarrollo, o la aplicación de otro proceso. Otras soluciones alternativas a considerar son la reutilización o reciclaje de materiales o el uso de materiales alternativos, que se abordan mejor a nivel de planificación estratégica.

Los proponentes de un proyecto o plan deben contemplar soluciones alternativas y sus impactos en las fases más tempranas de la planificación del desarrollo. No obstante, para satisfacer los requisitos del apartado 4 del artículo 6, corresponde a la autoridad competente la evaluación de las soluciones alternativas, una vez que la fase de evaluación adecuada haya llegado a la conclusión de que no puede asegurar que el plan o proyecto no producirá efectos adversos sobre la integridad del lugar de que se trate.

De conformidad con el principio de subsidiariedad, es función de las autoridades nacionales competentes evaluar el impacto relativo de otras soluciones alternativas sobre el lugar de que se trate o sobre cualquier otro lugar Natura 2000 que pueda resultar afectado. Conviene resaltar que los parámetros de referencia para tales comparaciones se refieren a aspectos concernientes a la conservación y el mantenimiento de la integridad del lugar y de sus funciones ecológicas. Cualquier decisión posterior de continuar con el proyecto exige la oportuna consideración de todas las posibles alternativas y la demostración de la ausencia de soluciones alternativas (véase el asunto C-239/04 en el anexo 3).

Resulta esencial un buen conocimiento de dónde se encuentran los recursos minerales, pero también del acceso, la calidad y la viabilidad de su extracción, al objeto de evaluar plenamente fuentes alternativas. Las autoridades competentes han de analizar y demostrar antes la necesidad del plan o proyecto de que se trate. Por tanto, en esta fase también debe contemplarse asimismo la opción cero (CE 2000, 2007b).

6.3 Razones imperiosas de interés público de primer orden

El concepto de razón imperiosa de interés público de primer orden no se encuentra definido en la Directiva. Sin embargo, queda claro de la redacción del apartado 4 del artículo 6 que solamente intereses públicos, al margen de que estén promovidos por organismos públicos o privados, pueden contraponerse a los objetivos de conservación de la Directiva. Así pues, los proyectos desarrollados por organismos privados solamente podrá considerarse que cumplen la condición del apartado 4 del artículo 6 cuando queden atendidos y demostrados tales intereses públicos (CE 2007b).

Dichos intereses públicos son los referidos a la salud humana, a la seguridad pública, a las consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente y otros intereses de índole social (por ejemplo, empleo) o económica⁵⁹.

⁵⁸ http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm

⁵⁹ A este respecto pueden tenerse en cuenta los aspectos relevantes expuestos en la Comunicación sobre la Iniciativa de las materias primas (COM(2008) 699 final, SEC(2008) 2741).

Para cumplir los requisitos del apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats, las autoridades nacionales competentes han de supeditar su aprobación de los planes y proyectos de que se trate a la condición de que el equilibrio de intereses entre los objetivos de conservación de los lugares Natura 2000 afectados por dichas iniciativas y las razones imperiosas antes mencionadas se decante en favor de estas últimas. A este respecto, han de tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) el interés público tiene que ser **de primer orden**: por tanto, queda claro que no basta cualquier tipo de interés público de naturaleza social o económica, sobre todo si se compara con el peso particular de los intereses protegidos por la Directiva (véase, por ejemplo, su 4º considerando sobre «*Patrimonio natural de la Comunidad*»).
- b) En este contexto, también parece razonable suponer que el interés público sólo puede ser de primer orden si es un interés a largo plazo; los intereses económicos a corto plazo u otros intereses que sólo produjeran beneficios a corto plazo para la sociedad no serían suficientes para contrarrestar los intereses de conservación a largo plazo protegidos por la Directiva. Los intereses de primer orden, como los intereses sociales fundamentales a largo plazo, pueden ser identificados adecuadamente de antemano a partir de las políticas y planes publicados.

Es razonable considerar que las «razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica», se refieren a situaciones en las que los planes o proyectos contemplados resultan ser indispensables:

- en el marco de acciones o políticas destinadas a proteger valores fundamentales para la vida de los ciudadanos (salud, seguridad, medio ambiente);
- en el marco de las políticas fundamentales para el Estado y la sociedad;
- en el marco de la realización de actividades de carácter económico o social, cumpliendo obligaciones específicas de servicio público.

Conviene señalar que las condiciones de interés público de primer orden son aún más estrictas cuando se trata de la ejecución de un plan o proyecto que pueda afectar adversamente a la integridad de un lugar Natura 2000 que albergue hábitats y/o especies *prioritarios* que deban tomarse en consideración, en caso de que se vean afectados. Solamente se pueden justificar si las razones imperiosas de interés público de primer orden se refieren a

- la salud humana o la seguridad pública, o
- las consecuencias beneficiosas de primer orden para el medio ambiente, o
- otras razones imperiosas si, antes de conceder la aprobación al plan o el proyecto, se ha emitido el dictamen de la Comisión (CE 2007b).

6.4 La adopción de todas las medidas de compensación necesarias

Las medidas de compensación, tal como se describen en el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats, constituyen el «último recurso» y únicamente se utilizan una vez adoptada la decisión de continuar con un plan o proyecto que puede tener un efecto adverso para la integridad del lugar Natura 2000 debido a la inexistencia de alternativas, y habiéndose juzgado el proyecto de interés público de primer orden en las condiciones descritas anteriormente.

Las medidas de compensación son medidas específicas para hacer frente a los efectos adversos inevitables de un proyecto o plan. Tienen como finalidad garantizar que queda protegida la coherencia global de Natura 2000, y deben ofrecer una compensación que

corresponda exactamente a los efectos negativos sobre las especies o el hábitat de que se trate.

Existe escasa experiencia en la aplicación de medidas de compensación en virtud del apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats en los proyectos de la industria ENE, dado que es improbable que muchos de estos proyectos lleguen a esta fase, puesto que normalmente existe una solución alternativa menos perjudicial. Además tal vez exista una carencia de información sobre tales casos. La aplicación de medidas de compensación conforme al apartado 4 del artículo 6 puede beneficiarse de la experiencia derivada del uso más general de compensaciones de biodiversidad por la industria ENE (véase el capítulo 7).

Para garantizar la protección de la coherencia global de Natura 2000, las medidas de compensación propuestas para un plan o proyecto deben:

- a) contribuir a la conservación de los hábitats y especies naturales de interés comunitario «dentro de la región biogeográfica de que se trate», a fin de garantizar el mantenimiento de la coherencia global de la red Natura 2000 (para lugares designados conforme a la Directiva sobre hábitats), o dentro de la misma área de distribución, ruta de migración o zona de hibernación para las especies de aves (es decir, lugares designados conforme a la Directiva sobre aves) en el Estado miembro de que se trate.
- b) ocuparse, en proporciones comparables, de los hábitats y las especies de interés comunitario afectados negativamente;
- c) ofrecer funciones comparables a las que hubieran justificado la selección del lugar original, concretamente en lo relativo a la adecuada distribución geográfica.

Se considera una buena práctica adoptar medidas de compensación lo más cerca posible de la zona afectada con el fin de maximizar la protección de la coherencia global de la red Natura 2000. Por tanto, la opción preferible es localizar la compensación en el lugar Natura 2000 de que se trate o en sus proximidades, en un punto que ofrezca condiciones favorables para que las medidas resulten satisfactorias. Sin embargo, esto no siempre es posible y es necesario fijar una serie de prioridades aplicables al buscar ubicaciones que cumplan los requisitos de la Directiva sobre hábitats.

Como norma general, las medidas de compensación deben estar fijadas y operativas antes de que hayan comenzado las labores del plan o proyecto. Eso contribuye a mitigar los efectos perjudiciales del proyecto sobre las especies y los hábitats, ofreciéndoles ubicaciones alternativas adecuadas en la zona de compensación.

Si no puede lograrse plenamente, las autoridades competentes pueden exigir una compensación adicional para las pérdidas intermedias que se produzcan entre tanto. Los Estados miembros deberán prestar especial atención en el caso de que los efectos negativos de un plan o proyecto se produzcan en hábitats naturales raros o en hábitats naturales que precisen un período dilatado de tiempo para ofrecer la misma funcionalidad ecológica (EC 2007b). En estas circunstancias, la mejor forma de evaluar la probabilidad del éxito a largo plazo es realizar estudios científicos de tendencias, revisados por expertos.

La información sobre las medidas de compensación debe presentarse a la Comisión antes de implantarlas y, de hecho, antes de la ejecución del plan o proyecto de que se trate. Así pues, se recomienda que se presenten a la Comisión tan pronto como hayan sido aprobadas en el proceso de planificación, al objeto de que ésta, en su calidad de guardiana del Tratado, pueda evaluar si se están aplicando de forma correcta las disposiciones de la Directiva (CE 2007b).

La Comisión emitirá un dictamen en caso de que los hábitats y/o especies prioritarias puedan verse afectados negativamente. Al emitir su dictamen, la Comisión comprobará el equilibrio entre los valores ecológicos afectados y las razones imperiosas aducidas y evaluará las medidas de compensación. El dictamen no es vinculante, pero, en caso de conflicto con la legislación comunitaria, podrán iniciarse actuaciones judiciales.

Según el Documento orientativo de la Comisión (CE 2007b), las medidas de compensación según el apartado 4 del artículo 6 pueden estar compuestas por una o más de las siguientes:

- **Restauración o mejora** en lugares Natura 2000 existentes: restauración del hábitat para garantizar el mantenimiento de su valor de conservación y el cumplimiento de los objetivos de conservación del lugar, o mejora del hábitat restante en proporción a la pérdida originada por el plan o proyecto en un lugar Natura 2000;
- **Recreación del hábitat**: recreación de un hábitat en un lugar nuevo o ampliado, que se incorporará a Natura 2000;
- **Designación de nuevos lugares** conforme a las Directivas sobre aves y sobre hábitats, conjuntamente con otras acciones según lo descrito anteriormente. Por lo que respecta a las medidas de compensación para lugares designados conforme a la Directiva sobre aves (ZEPA), todo nuevo hábitat creado como compensación por un daño a una ZEPA deberá designarse como tal una vez que cumpla sus objetivos a fin de mantener la coherencia global de la red.

Los aspectos claves que deben tenerse en cuenta al diseñar medidas de compensación son los siguientes:

- Objetivos específicos para hacer frente a los efectos adversos inevitables y para garantizar la protección de la coherencia global de Natura 2000
- Garantía de que la compensación es factible y eficaz, es decir, nivel de riesgo o fracaso;
- Evaluación de la viabilidad técnica;
- Alcance de las medidas;
- Localización en relación con el daño;
- Tiempo en relación con el daño;
- Realización a largo plazo.

7. ALGUNAS PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA ENE Y SUS RELACIONES CON LAS DISPOSICIONES DE LOS APARTADOS 3 Y 4 DEL ARTÍCULO 6

- *La industria ENE está haciendo un esfuerzo importante no sólo para reducir sus impactos, sino también para contribuir a la conservación de la biodiversidad, concretamente mediante la rehabilitación de los lugares de extracción y la aplicación de compensaciones de biodiversidad.*
- *La rehabilitación de los lugares puede suponer asimismo una contribución a la creación de hábitats y a la conservación de determinadas especies que están protegidas en virtud de las Directivas de la UE sobre la naturaleza.*
- *La expansión de la rehabilitación de minas y canteras se ha traducido en un mayor reconocimiento de las posibilidades que ofrece de contribuir a los objetivos en materia de biodiversidad.*
- *Las compensaciones de biodiversidad representan una práctica utilizada a menudo por la industria ENE para contrarrestar los impactos inevitables de sus actividades sobre la biodiversidad. Esta práctica puede ofrecer asimismo oportunidades para mejorar los hábitats y las poblaciones de especies en la UE.*
- *En el futuro habrá que explorar con mayor detenimiento la posibilidad de considerar estas prácticas ENE en relación con los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats.*

7.1 Rehabilitación

La rehabilitación es el proceso de conversión de las tierras abandonadas en tierras aprovechables y puede implicar tanto soluciones de ingeniería como ecológicas. Normalmente suele incluirse un plan de rehabilitación en los proyectos ENE y en las condiciones de autorización⁶⁰. En el caso de las canteras y minas, se utilizan cada vez más planes de este tipo para restablecer ciertas especies y hábitats al final del ciclo de vida de los proyectos.

Los proyectos de rehabilitación de lugares pueden, por tanto, contribuir a la creación de hábitats y a la conservación de determinadas especies que están protegidas en virtud de las Directivas de la UE sobre la naturaleza. La planificación estratégica de la rehabilitación es aconsejable siempre que las actuaciones puedan integrarse en una estrategia de conservación más amplia (por ejemplo, regional, nacional). En la UE se han desarrollado algunas experiencias interesantes por medio de asociaciones entre ONG, partes interesadas locales y sectores de la industria. En el anexo 2 se incluyen algunos ejemplos relevantes.

⁶⁰ La rehabilitación de las instalaciones de residuos mineros, como escombreras y balsas de residuos de extracción y tratamiento, es una exigencia de la Directiva sobre residuos mineros 2006/21/CE.

7.1.1 La consideración de la rehabilitación de minas/canteras en el contexto del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats

Una cuestión importante en la evaluación adecuada de los efectos de las actividades extractivas sobre Natura 2000 es la determinación de si el plan de rehabilitación puede contribuir a las medidas de mitigación y de compensación de esos efectos sobre la integridad de los lugares.

Planificación de la rehabilitación de lugares para la mejora de la biodiversidad en operaciones de extracción de minerales (Reino Unido)

En 2005, la RSPB inició el proyecto *Minerals Restoration Potential*, que utilizaba sistemas de información geográfica (GIS) para evaluar la posibilidad de crear importantes hábitats de ecosistemas en lugares de extracción de minerales de toda Inglaterra. Este potencial se comparaba luego con los objetivos de expansión de los hábitats dentro del Reino Unido (el Plan de acción para la biodiversidad del Reino Unido), para poner de manifiesto la contribución de esos lugares de extracción. El proyecto resultó posible gracias al apoyo del Aggregate Levy Sustainability Fund (ALSF) a través de la Organización de Investigación de la Industria de los Minerales (MIRO).

El primer resultado del proyecto fue el informe «*Nature After Minerals: how mineral site restoration can benefit people and wildlife*». El informe exponía los resultados del análisis GIS, junto con los de un estudio de empresas operativas y planificadores, que analizaba los factores que impedían la creación de nuevos hábitats en lugares de extracción de minerales. Asimismo describía cómo podían contribuir los lugares de extracción de minerales al BAP (Plan de acción para la biodiversidad) del Reino Unido y ofrecía recomendaciones para ponerlo en práctica.

Un segundo resultado fue la página web After Minerals (www.afterminerals.com), que permite a los usuarios inspeccionar cada uno de los 1300 lugares activos de extracción de minerales en Inglaterra y ver los hábitats que podrían crearse en ellos. Se trata de un recurso importante para apoyar la creación de más hábitats de alta calidad en los lugares de extracción de minerales.

Tras reconocer que no es factible, ni deseable, crear un hábitat en esos lugares siempre que resulte físicamente posible, el modelo procedió a priorizar los lugares en virtud de su proximidad a zonas existentes del mismo hábitat. Por ejemplo, si un lugar de extracción de minerales resultaba adecuado para la creación de brezales de tierras bajas y se encontraba unido a una zona de dicha vegetación, sería la máxima prioridad para este tipo de hábitat.

El Documento orientativo de la Comisión sobre el artículo 6 de la Directiva sobre hábitats establece la siguiente distinción:

- Las **medidas de mitigación** tienen como fin minimizar o incluso eliminar los efectos adversos sobre el lugar (véase la sección 5.5).
- Las **medidas de compensación** pretenden contrarrestar los efectos sobre los lugares cuya integridad se vea afectada de forma adversa por el plan o proyecto de manera que se mantenga la coherencia global de la red Natura 2000.

Las medidas de compensación previstas en el apartado 4 del artículo 6 solamente se contemplan después de realizada una evaluación adecuada y una vez que no haya podido determinarse que la integridad del lugar no vaya a resultar afectada negativamente, siempre que no haya soluciones alternativas y que existan razones imperiosas de interés público de primer orden. Las medidas de compensación están pensadas para contrarrestar los efectos sobre los hábitats y/o las especies afectadas negativamente por el plan o proyecto; por ejemplo, se sustituye una pieza específica de un hábitat por otra, a menudo de nueva creación, o se mejora una ya existente.

Con respecto a la posibilidad de que la rehabilitación contribuya a las medidas de mitigación o de compensación en el contexto del artículo 6, cabe exponer las siguientes consideraciones:

- Los operadores de minerales deben analizar la posible función de la rehabilitación en la reducción de los efectos adversos previstos. Aun cuando la rehabilitación difícilmente pueda eliminar de manera completa tales efectos, sobre todo si son consecuencia de la excavación física y, por tanto, de la pérdida de características, puede haber algún margen para reducir la magnitud de los mismos, por ejemplo, mediante la rehabilitación gradual de las partes excavadas durante la fase de explotación. En tales casos, tal vez resulte posible contemplar la rehabilitación como una contribución para «mitigar» los efectos del proyecto.
- A menudo, la rehabilitación se realiza no sólo después, sino incluso durante la extracción de una manera integrada; por ejemplo, aunque la superficie total de extracción sea de 10 ha, solamente 2 ha se explotan en un momento determinado y simultáneamente se procede a una rehabilitación activa de las zonas excavadas. La medida en que su contribución resulta importante para la mitigación puede depender, no obstante, de los hábitats y las especies de que se trate. Los hábitats agrícolas utilizados por diferentes especies de aves pueden restaurarse en muchos casos con suficiente certeza en un tiempo relativamente breve, sobre todo si la capa de suelo original se guarda y utiliza para ello. La mayoría de los tipos de hábitats recogidos en el anexo I de la Directiva sobre hábitats, por el contrario, pueden exigir mucho más tiempo para su plena restauración.
- En caso de que los resultados de las acciones de rehabilitación no se consigan durante muchos años (incluso décadas) después del inicio de las operaciones mineras y se produzcan los efectos sobre un lugar Natura 2000, no resultaría posible contemplar la rehabilitación como una contribución a la «mitigación» de los efectos del proyecto, al menos en el contexto de una evaluación adecuada según el artículo 6.
- La evaluación adecuada analiza si el proyecto puede afectar de forma adversa a la integridad de un lugar Natura 2000 y tiene en cuenta cualquier contribución posible de la rehabilitación a las medidas de mitigación globales. Esto debe determinarse caso por caso, tomando en consideración todos los aspectos relevantes, como: los objetivos de conservación del lugar Natura 2000 que puedan resultar afectados por el proyecto de extracción, la naturaleza y la duración del proyecto y los efectos adversos previstos, el tamaño de la zona de extracción explotada en cada momento, el diseño y el calendario del programa de rehabilitación como parte de la gestión continuada del proyecto, etc.

Con respecto a los lugares Natura 2000, el criterio principal para que la rehabilitación cumpla los requisitos de una medida de mitigación es que, en todo momento, pueda demostrarse que se mantiene la integridad del lugar, es decir, la coherencia de su estructura y función ecológica en toda la zona (véase el capítulo 5).

Los **criterios fundamentales** que deben cumplirse para considerar que la rehabilitación contribuye al mantenimiento de la integridad del lugar son los siguientes:

1. La medida de rehabilitación se aplica a los hábitats y/o especies afectados negativamente (es decir, restauración del mismo tipo de hábitat/especie).
2. La medida de rehabilitación se centra en la zona afectada.
3. La rehabilitación se traduce en una reducción notable de los efectos negativos en cuanto a su duración, extensión e intensidad. Esta reducción ha de lograrse en un plazo breve durante la extracción.

De conformidad con el apartado 4 del artículo 6, la Comisión ha propuesto que las medidas de compensación se implanten antes de que comience el proyecto (CE 2007b), a fin de que, en general, no pueda considerarse que la rehabilitación contribuye a la compensación, al menos no para el mismo proyecto.

Sin embargo, en circunstancias muy particulares, la rehabilitación de una mina (proyecto A), sin un efecto adverso sobre un lugar Natura 2000 podría aportar medidas de compensación adecuadas y por adelantado para otro proyecto extractivo (proyecto B) en un lugar diferente, cuando no quepa excluirse los efectos adversos y puedan aplicarse las soluciones alternativas y existan razones imperiosas de interés público de primer orden.

Eso exigiría que la recreación o restauración de los tipos de hábitat afectados por el proyecto o la recuperación y mejora de la población de las especies se consiguiera satisfactoriamente antes de que se produjeran los efectos negativos de dicho proyecto. Además, tales medidas tendrían que realizarse en un lugar apropiado a fin de preservar la coherencia de la red Natura 2000.

7.1.2 Eficacia de la rehabilitación

El potencial de creación de hábitats de alto valor para la biodiversidad a través de la rehabilitación de los lugares es considerable. Sin embargo, el restablecimiento de comunidades originales de plantas y animales a menudo resulta muy difícil de lograr, sobre todo si el lugar ha quedado gravemente degradado (ICMM, 2006). La viabilidad y la tasa de éxito de la creación o restauración de hábitats o poblaciones de especies que tengan una calidad equivalente (en términos de propiedades ecológicas y servicios de los ecosistemas) a la de los afectados debe analizarse detenidamente.

Muchos hábitats de interés comunitario, en especial los que se han desarrollado a lo largo de miles de años, resultan difíciles de restaurar y exigirían décadas o incluso siglos para alcanzar un nivel razonable de calidad ecológica. Además, debe tenerse en cuenta que determinados tipos de hábitats y/o especies incluidos en las Directiva sobre hábitats y sobre aves puede ser irremplazables en un lugar concreto y en el contexto de la red Natura 2000.

Existen, por supuesto, muchos ejemplos positivos, como las excavaciones anegadas de arena, arcilla y grava que se han convertido en importantes lugares de aves silvestres invernantes y especies acuáticas. La industria ENE está realizando esfuerzos notables de aplicación de planes de rehabilitación destinados a restaurar hábitats y comunidades originales de zonas de extracción. Puede emplearse como técnica adecuada, por ejemplo, la reproducción de plantas nativas y endémicas en viveros, lo que exige la recogida de semillas sobre el terreno y la replantación de la zona en condiciones medioambientales favorables (por ejemplo, suelo, humedad, exposición, etc.). El creciente reconocimiento del potencial de contribución de las minas y canteras al cumplimiento de los objetivos nacionales y locales en materia de biodiversidad se ha traducido en un aumento de de las operaciones de rehabilitación de lugares para la conservación de la naturaleza.

La integración de la rehabilitación con la extracción en curso y las obras de ingeniería civil del lugar de excavación constituye un factor clave para conseguir su eficacia. Las operaciones de excavación y de vertido en curso pueden crear accidentes geográficos apropiados y la roza del terreno puede programarse de manera que la capa del suelo se transfiera directamente a lugares cercanos, donde se utilice para la rehabilitación⁶¹

⁶¹ Williamson et al. Williamson et al (2003).

Algunos planes de rehabilitación incluyen una evaluación de técnicas y un análisis de su viabilidad y su eficiencia. Todo ello puede ofrecer información útil para comprender mejor el tiempo necesario para alcanzar los resultados esperados y la posible tasa de éxito.

Evaluación de las técnicas de rehabilitación – algunos ejemplos

Se están experimentando en una antigua excavación de arena y grava en Dungeness, en el Reino Unido, técnicas para recuperar los guijarrales costeros con vegetación (un hábitat raro y frágil) (véase el anexo 2). Los procesos naturales para el desarrollo de este tipo de guijarrales son muy lentos. Los ensayos incluyen la siembra de retama, un antiguo colonizador del guijaral, que produce residuos que ayudan a establecerse a otras especies, como los líquenes. Al cabo de 4 años, la supervivencia es del 6 % y algunas plantas están bastante crecidas. Han comenzado a establecerse comunidades de líquenes entre las plantas más arraigadas.

Se ha realizado asimismo una evaluación de las técnicas de rehabilitación de canteras de yeso en el sudeste de España (Mota y cols. 2004), que ha puesto de manifiesto que los programas de rehabilitación de este tipo pueden ofrecer una oportunidad para recuperar poblaciones tanto de las plantas más estrictamente endémicas como de las especies más raras. Las plantas gipsófilas tienden a recuperar sus antiguas poblaciones en un proceso de sucesión, lo que revela la extraordinaria resistencia de estos hábitats cuando se conservan adecuadamente los suelos de yeso. No obstante, la técnica generalmente utilizada de cubrir la cantera con mantillo parece promover comunidades vegetales muy diferentes de las gipsícolas originales. Debido a su peculiar perfil ecológico, las comunidades de yesos deben restaurarse con especies y procedimientos diseñados especialmente, evitando «enterrar» el yeso bajo capas de tierra de composición edáfica muy diferente.

Los planes de rehabilitación deben tener en cuenta el *largo plazo* necesario para alcanzar la restauración satisfactoria de los hábitats y comunidades naturales. A título de ejemplo, se ha acordado un plan de restauración de 40 años entre la RSPB y Westminster Dredging PLC, en virtud del cual se creará un complejo de lagunas salinas de distintas profundidades y estanques salobres en los Cliffe Pools, zona situada en la costa meridional del estuario del Támesis (Reino Unido) en la que se extrajo hasta 1972 arcilla para la industria cementera, dejando una serie de pozos que se anegaron para formar estanques. A partir de los años 60, el lugar fue utilizado por Westminster Dredging Ltd para el vertido autorizado de depósitos procedentes del dragado del río, cegando los estanques (véase el anexo 2).

Otro aspecto importante, además del tiempo necesario para alcanzar resultados, es el relativo a la *tasa de éxito*. Lockwood y Pimm (1999) revisaron 87 proyectos de restauración de ecosistemas acuáticos, que tenían en común 3 criterios: (a) objetivos claros; (b) objetivos enfocados a la restauración de alguna parte de antiguos ecosistemas; (c) ecosistemas sujetos a gestión inicial. El tiempo necesario para alcanzar los resultados esperados fue de 1-53 años, con un promedio de 6, y con una tasa de éxito variable, alcanzándose solamente unos pocos objetivos al cesar la gestión.

7.1.3 Beneficios adicionales para la biodiversidad

En caso de que la evaluación adecuada haya determinado que no se prevén efectos adversos sobre la integridad de un lugar Natura 2000 resultantes de un proyecto de extracción, la rehabilitación de la zona de extracción ofrece una buena oportunidad de contribuir a la mejora del estado de conservación de determinados hábitats y especies protegidos por la legislación de la UE, así como de mejorar la conectividad de dichos hábitats y especies en el lugar Natura 2000 o entre éste y otros lugares.

Muchas especies de elevada importancia para la conservación en la UE se encuentran en peligro a consecuencia de la fragmentación actual y continua del hábitat. La conectividad

ecológica es necesaria para permitir los movimientos de búsqueda de comida, las migraciones, el intercambio genético mediante polinización y la dispersión.

El uso intensivo del campo de la UE ha provocado una pérdida gradual de los hábitats seminaturales. Los fragmentos que restan se han ido quedando cada vez más aislados y fragmentados. La rehabilitación de las minas y canteras representa una oportunidad para subsanar parte de esta pérdida mediante la creación de nuevos hábitats, la ampliación de los fragmentos existentes y el restablecimiento de los vínculos entre hábitats mediante la conexión de los fragmentos que restan para formar redes ecológicas sostenibles.

La restauración o la creación de hábitats que regeneren la conectividad funcional pueden ofrecer notorios beneficios de conservación, siempre que sean del tipo y la calidad adecuada (por ejemplo, suficientemente amplios) y se encuentren en ubicaciones adecuadas (Kettunen y cols. 2007). Mientras que, como ha quedado dicho anteriormente, la restauración de hábitats plenamente funcionales de interés comunitario resulte a menudo muy difícil y lenta, en muchos casos resulta factible la creación de hábitats que puedan facilitar los desplazamientos entre los fragmentos del hábitat (por ejemplo, ofreciendo suficiente cobertura) o de hábitats intermedios (Eftec, informe para la CE, inédito).

Se pone de relieve así la importancia de lo que la industria a menudo denomina «planificación integrada del cierre». La mayoría de los intentos hasta ahora sólo han contribuido a la conservación de la biodiversidad una vez finalizada la extracción, mediante la rehabilitación del suelo perturbado durante la explotación y abandonado tiempo atrás. De hecho, para garantizar la gestión satisfactoria del valor de la biodiversidad en los lugares de extracción y sus proximidades, resulta necesaria la gestión activa y flexible a lo largo del tiempo de vida de la mina o cantera, desde la exploración inicial hasta el cierre.⁶²

7.2 Compensaciones de biodiversidad

Las industrias extractivas no energéticas aplican a menudo voluntariamente una jerarquía de medidas de mitigación para mantener la biodiversidad, considerándose las compensaciones como un último recurso para hacer frente a los impactos residuales inevitables.

En general, las compensaciones son actividades de conservación que tienen lugar fuera de la zona afectada y tratan de hacer frente a un daño inevitable, aparte de cualquier otra acción de mitigación o de rehabilitación que se realice en el lugar (ten Kate y cols. 2004). Algunos promotores poseen grandes parcelas y, en determinadas circunstancias, las compensaciones de biodiversidad se aplican en suelos que de otro modo no se aprovecharían para la conservación, como forma de compensar el desarrollo de otra parte de la parcela (Rio Tinto/EarthWatch Institute, 2006).

Las compensaciones emprendidas por la industria ENE pueden incluir la creación, restauración o mejora de hábitats. En algunos casos se realizan cambios de ubicación de especies o de comunidades de plantas. Las compensaciones también pueden incluir la adquisición de una superficie de hábitat equivalente para su protección a un plazo más largo (Rio Tinto/Earthwatch Institute 2006, ICMM 2006).

⁶² "Planning for Integrated Mine Closure: Toolkit" (2008), del International Council on Mining Metals, constituye una fuente útil de información adicional acerca de cómo la planificación de clausura integrada puede ayudar a la rehabilitación de los lugares mineros a efectos de conservar la biodiversidad.

¿Qué son las compensaciones de biodiversidad?

- Las compensaciones de biodiversidad se definen a veces como resultados de conservación mensurables, producto de acciones concebidas para compensar repercusiones significativas residuales originadas por el desarrollo del proyecto una vez adoptadas medidas adecuadas de carácter preventivo y mitigador. El objetivo de las compensaciones de biodiversidad es conseguir una pérdida neta cero y, preferiblemente, una ganancia neta de biodiversidad en lo que respecta a la composición de especies, la estructura del hábitat, la función del ecosistema y el uso por la población y los valores culturales asociados con la biodiversidad (BBOP 2009).

En cuanto a la rehabilitación, la cuestión clave es cómo considerar las compensaciones en relación con las disposiciones de los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats, es decir, como medidas de mitigación o como medidas de compensación.

Dada la definición de medidas de mitigación y de compensación incluidas en los documentos orientativos de la Comisión (véase 7.1), así como las definiciones antes citadas de «compensaciones de biodiversidad» entendidas como medidas para hacer rente a los efectos adversos residuales una vez agotada la acción de mitigación, no parece posible considerar las compensaciones como medidas de mitigación a efectos de la Directiva sobre hábitats. No obstante, podría haber ciertas posibilidades de ofrecer compensaciones con arreglo al apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats, una vez cumplidos todos los requisitos detallados en él (es decir, razones imperiosas de interés público de primer orden y ausencia de alternativas, véase el capítulo 6). Sin embargo, se trata de un asunto importante que requiere una mayor investigación (véase el capítulo 9).

Las compensaciones de biodiversidad también representan un concepto típico de la industria ENE que va más allá de las obligaciones derivadas de la Directiva sobre hábitats. Esta industria posee a menudo grandes extensiones de tierras y adopta perspectivas económicas de largo alcance en las regiones en que opera, por lo que a veces trata de compensar impactos no significativos a fin de evitar que una posible acumulación de varios de ellos se traduzca en un impacto significativo. Así dispone de un mayor margen de maniobra para proyectos futuros en la misma región.

La industria ENE emprender a veces voluntariamente acciones para mejorar el estado de conservación de las especies y tipos de hábitats relevantes. Las compensaciones de biodiversidad pueden ofrecer una oportunidad para mejorar los hábitats y las poblaciones de especies en la UE, muchos de los cuales se encuentran en un estado de conservación desfavorable. Existe asimismo un potencial considerable para invertir la fragmentación de los hábitats y mejorar la conectividad funcional mediante la restauración de hábitats en ubicaciones adecuadas, como ya ha quedado expuesto en la sección anterior sobre rehabilitación.

Muchos Estados miembros de la UE han desarrollado planes de acción en favor de la biodiversidad que incluyen objetivos de restauración de hábitats (por ejemplo, el UKBAP⁶³). También pueden utilizarse herramientas para la selección de los lugares al objeto de guiar la ubicación de las compensaciones (Keisecker y cols. 2009).

⁶³ <http://www.ukbap.org.uk/>

8. LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS Y LA RED NATURA 2000 EN ZONAS MARINAS

- *Las disposiciones de la Directiva sobre hábitats son aplicables tanto a los lugares designados en zonas terrestres como a los designados en zonas marinas, pero la red Natura 2000 todavía no se encuentra totalmente establecida en el medio marino.*
- *Las actividades extractivas en zonas marinas, sobre todo la extracción de áridos, cada vez adquieren mayor importancia. Los planes y proyectos que se ocupan de actividades extractivas en el medio marino también están sujetos a una evaluación adecuada de conformidad con el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats en caso de que puedan tener repercusiones significativas en lugares Natura 2000.*
- *La ordenación del espacio marítimo está considerada un instrumento clave para optimizar el uso de este último en beneficio del desarrollo económico y del medio marino. La adopción de un enfoque zonificado puede brindar la posibilidad de introducir la extracción marina de áridos en un entorno multiuso existente de forma estratégica.*
- *En comparación con el medio terrestre, la falta de información detallada referente a la biodiversidad en el medio marino puede plantear ciertas dificultades. En algunos casos pueden emprenderse determinadas medidas de buenas prácticas para permitir la recuperación de hábitats afectados y asociaciones bénticas.*

Las actividades humanas en los lugares marinos Natura 2000 están reguladas por las mismas disposiciones de la Directiva sobre hábitats aplicables a las zonas terrestres. Los planes y proyectos para el medio marino deben contemplarse, pues, en relación con las disposiciones de los apartados 3 y 4 del artículo 6 cuando pueda haber efectos sobre lugares Natura 2000 marinos o costeros.

Se aplican igualmente a las actividades extractivas no energéticas en lugares marinos los principios expuestos en los capítulos anteriores de este documento- Sin embargo, reconociendo que las características, las sensibilidades y los tipos de impacto son diferentes, en cierta medida, de los del medio terrestre, en esta sección se analizan algunos asuntos específicos referidos a tales actividades en el medio marino.

Las actividades extractivas en zonas marinas, sobre todo la extracción de áridos, tienen cada vez más importancia. Los áridos marinos son importantes como suministros regionales⁶⁴ y, en muchos países, la arena y la grava dragadas del lecho marino sustituyen a materiales extraídos de lugares situados en tierra firme. La cantidad de arena utilizada para la protección costera y la reposición de playas ha aumentado notablemente en los últimos tiempos. En el caso de la reposición de playas, los materiales marinos son

⁶⁴ Por ejemplo, en Londres y en el Sudeste de Inglaterra, una tercera parte de las necesidades primarias de áridos se cubre desde lugares marinos (10 millones de toneladas), y en Gales del Sur, el 90 % de las necesidades de áridos finos naturales (arena) procede de ubicaciones marinas.

considerados generalmente los más apropiados desde el punto de vista económico, técnico y medioambiental (ICES 2003, Sutton y Boyd 2009). A este respecto, más del 40 % de la cantidad total de áridos extraída en el Mar del Norte en 2002 se utilizó para reposición de playas (Birklund y Wijsman 2005). Además, la extracción de arena y grava bien puede desempeñar una función importante en la construcción de estructuras de defensa costera contra la subida del nivel del mar provocado por el cambio climático, sobre todo en zonas bajas en que tales medidas podrían ser una cuestión de seguridad nacional. La extracción practicada para tales fines puede cubrir grandes zonas y, en consecuencia, debe incluirse en cualquier plan de ordenación del espacio marítimo tanto nacional como transfronterizo.

Los recursos materiales del lecho marino que cumplen las pertinentes normas de calidad no se encuentran muy extendidos. Los factores económicos, las restricciones técnicas y la presencia de recursos adecuados de arena y grava son factores clave para la selección de posibles zonas de dragado. La distancia desde la zona autorizada hasta el punto de descarga y comercialización es crítica para determinar la viabilidad comercial y la competitividad de los áridos marinos. Además es fundamental la profundidad de las aguas; las dragas trabajan con una profundidad máxima del agua de 60 metros, pero la mayor parte de la extracción se realiza entre 20 y 35 metros (PDE 2001).

La arena y la grava constituyen la mayor parte de los minerales dragados del mar, pero también hay otros minerales que pueden dragarse del lecho marino, como piedra coquina y minerales metalíferos.

Además, teniendo en cuenta que los lechos marinos de arena y grava también ofrecen hábitats de desove para muchas especies de peces, de las cuales varias son objeto de pesca comercial, la Política Pesquera Común de la UE constituye asimismo un relevante instrumento clave de la política.

Natura 2000 en el medio marino

Mientras que la red Natura 2000 se encuentra en conjunto bien desarrollada en zonas de tierra adentro y costeras, la identificación de lugares Natura 2000 en aguas abiertas aún no ha sido completada. La necesidad de aplicar plenamente las Directivas sobre hábitats y sobre aves al medio marino en aguas abiertas de la Unión Europea, sobre todo por lo que respecta al establecimiento de la red Natura 2000, representa un desafío clave para la política de biodiversidad de la UE en los años venideros.

Un Grupo de trabajo marino creado por el Comité de Hábitats ha desarrollado directrices específicas para la creación de la red Natura 2000 y la aplicación de las Directivas sobre hábitats y sobre aves en el medio marino⁶⁵, concretamente en aguas marinas abiertas en que sean aplicables dicha Directivas (CE 2007d, véase también la sentencia del TJCE en el asunto C-6/04, Comisión contra el Reino Unido, apartado 114 ss).

La Comisión Europea ha elaborado definiciones de los tipos de hábitat marino al actualizar el «Manual de interpretación de los hábitats de la Unión Europea», así como listas de tipos de hábitat y especies marinas en distintos Estados miembros.

En la Directiva sobre hábitats (92/43/CEE) solamente se enumeran siete tipos de hábitat marino (anexo I) y 22 especies marinas (anexo II) de interés comunitario. Se ha detectado que dos hábitats del anexo I en el medio marino, los «*bancos de arena permanentemente cubiertos por agua marina poco profunda*» (código CE 1110) y los «*arrecifes*» (código CE 1170) se solapan espacialmente con zonas de interés para la extracción marina de arena y grava. Por tanto, concretamente estos dos hábitats tienen la posibilidad de plantear un conflicto entre intereses económicos y ecológicos. En todo caso, debe recordarse que la

⁶⁵ CE 2007d. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/marine/index_en.htm

selección de los lugares Natura 2000 ha de atenerse a criterios científicos (véase el asunto C-371/98).

Cabe también argumentar que algunos de los hábitats de dunas terrestres enumerados en el anexo I de la Directiva sobre hábitats dependen de depósitos de arena marina para el mantenimiento de su estado de conservación favorable, concretamente en zonas con elevación del terreno como el Mar Báltico; a ese respecto, la coherencia con la ordenación del territorio es uno de los 10 principios clave de la ordenación del espacio marítimo (véase 8.1). Los mamíferos marinos también pueden resultar afectados por la extracción de aguas subterráneas, en forma, por ejemplo, de pérdida de hábitat, perturbación, alejamiento, fallos de cría.

En cuanto a las especies de aves marinas, son ya Zonas de Protección Especial (ZEPA), o se designarán como tales en un futuro próximo, importantes colonias de cría de aves marinas y zonas costeras, de hibernación o descanso de aves acuáticas en migración. Los hábitats bénticos y pelágicos, en zonas próximas y distantes de la costa, son utilizados por algunas aves migratorias y otras recogidas en el anexo I para muy diversos fines, entre ellos los de alimentación, descanso y muda. En las Directrices para la creación de la red Natura 2000 en el medio marino (CE 2007d) se presenta una lista de las especies existentes en las aguas marinas europeas para las que es necesario tener en cuenta ZEPA.

8.1 Ordenación del espacio marítimo

Los sistemas de planificación existentes tienen un enfoque mayoritariamente terrestre. Es necesario hacer frente a los retos que plantean los aprovechamientos del mar, que cada vez rivalizan en mayor medida y que van desde el transporte marítimo hasta la pesca, la acuicultura, las actividades de recreo, la producción energética en aguas abiertas y otras modalidades de explotación del lecho marino. Por tanto, la ordenación del espacio marítimo puede ser una herramienta fundamental para el desarrollo sostenible de las zonas marinas y las regiones costeras, así como para la restauración de la salud medioambiental de los mares de Europa (CE 2007e).

La ordenación del espacio marítimo constituye un mecanismo de participación de las partes interesadas, tanto más importante si se considera que son muchas las organizaciones que tienen competencias en la ordenación del medio marino y en la gestión de actividades en él (WWF/Wildlife Trusts 2004; Ehler y Douvère 2009).

En 2008, la Comisión Europea emitió una Comunicación para la ordenación del espacio marítimo, que se centra en la consecución de principios comunes en la UE (COM(2008)791 final)⁶⁶. La ordenación del espacio marítimo es considerada un instrumento clave de la política marítima integrada en la UE. Ayuda a las autoridades públicas y a las partes interesadas a coordinar su actuación y optimiza el uso del espacio marino para favorecer el desarrollo económico y el medio marino. Esta Comunicación tiene como fin facilitar el desarrollo de la ordenación del espacio marítimo por los Estados miembros y fomentar su implantación a nivel nacional y de la UE. Establece principios clave de la ordenación del espacio marítimo y busca alentar, a través del debate, el desarrollo de un enfoque común entre los Estados miembros.

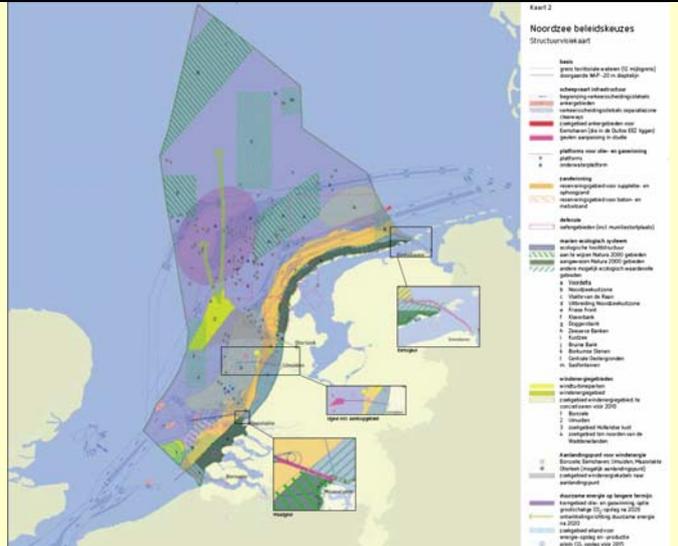
⁶⁶ «Hoja de ruta para la ordenación del espacio marítimo: creación de principios comunes en la UE» http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/spatial_planning_en.html

Ejemplo de ordenación del territorio: política de la industria ENE de extracción de arena en los Países Bajos

El Plan nacional neerlandés de aguas⁶⁷, ofrece un marco global para una futura política de aguas, incluida una política de extracción de arena. Contiene una previsión a largo plazo del uso del Mar del Norte en la que se protege contra la explotación toda la zona costera de gran riqueza ecológica hasta la curva de nivel establecida de los 20 metros de profundidad*, mientras que la extracción de arena tiene prioridad sobre otros usos en la zona entre la curva de nivel establecida de los 20 metros de profundidad y el límite de las 12 millas.

A fin de limitar los posibles efectos de las extracciones de arena sobre el bentos y la pesca y garantizar la disponibilidad de arena dentro de la zona de las 12 millas el mayor tiempo posible, se proponen extracciones de arenas profundas en lugar de las extracciones a 2 metros de profundidad que se utilizan en la actualidad. Se proponen medidas especiales de protección para las zonas Natura 2000.

* La curva de nivel de profundidad establecida es una simplificación de la curva de nivel de profundidad real.



Mapa de ordenación del territorio en zonas de extracción especial neerlandesas para la extracción de arena

Las zonas Natura 2000 y otras zonas naturales valiosas se muestran en verde; las zonas para la extracción de arena para la reposición de playas y la elevación del terreno se muestran en naranja.

La adopción de un enfoque zonificado puede brindar la posibilidad de introducir de forma estratégica la extracción marina de áridos en un entorno multiuso existente. La existencia de datos científicamente robustos y bien fundados sobre las variables e interacciones relevantes permite estudiar interacciones potencialmente desfavorables con Natura 2000 antes de la recepción de las solicitudes de autorización concretas dentro de una zona específica. Utilizando un proceso de zonificación resulta posible identificar, de manera objetiva y transparente, zonas en las que el dragado de áridos marinos puede estar más indicado o ser más aceptable.

Este enfoque es mutuamente beneficioso tanto para el regulador, en términos de orientación en el proceso de toma de decisiones, como para el promotor, al reducir la incertidumbre en su futura planificación de inversiones (Sutton y cols. 2008). El éxito de un enfoque así depende en gran medida del alcance y la resolución de datos medioambientales marinos basales referidos a una amplia gama de parámetros, en especial la ubicación, la distribución y la extensión de los hábitats y especies marinas. El enfoque zonificado también ha de tener en cuenta la importancia de la seguridad del suministro de materias primas a largo plazo. En conjunto, un enfoque zonificado a largo plazo puede proporcionar la certeza que la industria del dragado prefiere y que la protección medioambiental requiere.

⁶⁷ http://www.verkeerenwaterstaat.nl/english/topics/water/water_and_the_future/national_water_plan/

En el caso de posibles efectos significativos sobre lugares Natura 2000, tales planes deben supeditarse a una evaluación adecuada de acuerdo con lo previsto en el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats.

8.2 Impactos de la extracción sobre los lugares naturales marinos

Los efectos de la extracción de áridos marinos están relacionados con el régimen hidrológico existente, con las condiciones de los sedimentos en el lugar y con los efectos de la retirada de sedimentos del fondo marino, o son un resultado de los sedimentos devueltos al lecho marino por las turbulencias (Newell & Garner, 2007). Las turbulencias generadas por las operaciones de dragado pueden propagarse a una distancia considerable de la zona explotada (MIRO 2004; John y cols. 2000). Así pues, algunas extracciones fuera de los lugares Natura 2000 marinos pueden tener efectos indirectos en ellos. Con objeto de prestar asesoramiento sobre la extracción de áridos del fondo marino, el Reino Unido ha publicado una Guía sobre minerales marinos para este ámbito (DCLG 2002).

El efecto más significativo del dragado es el rebaje de los niveles del fondo marino y la eliminación de sus sedimentos, lo que provoca una alteración temporal de su topografía y de la composición y estructura de los sedimentos. Además, la retirada del sustrato conduce a la destrucción parcial, o incluso a la destrucción, de la biota béntica (MIRO 2004).

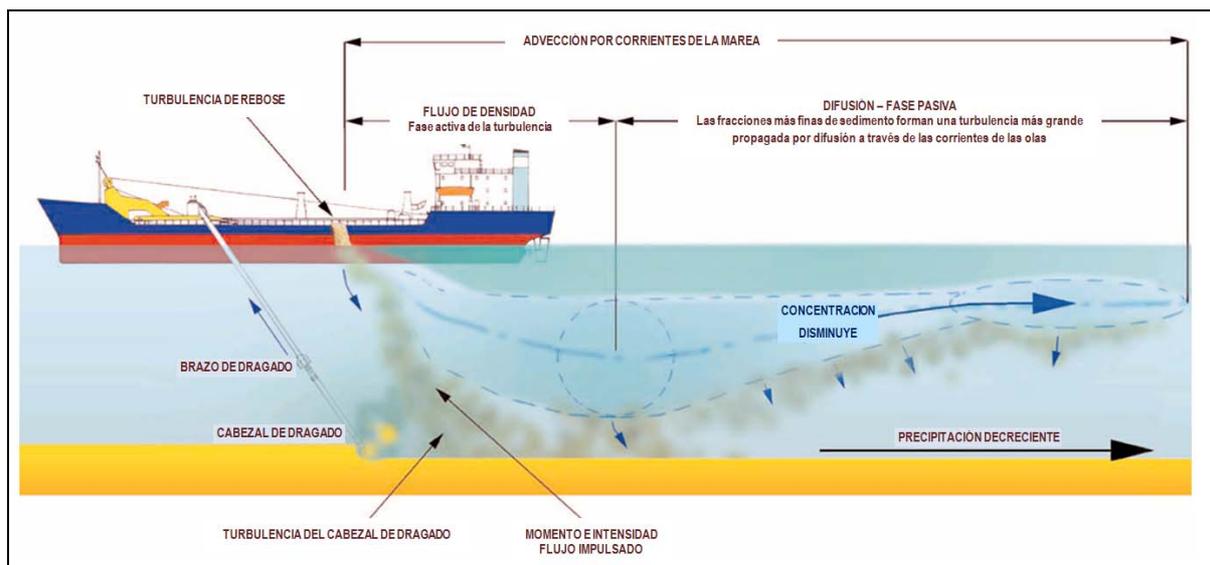


Figura 7: Efectos del proceso de extracción de áridos marinos Fuente: BMAPA

No obstante, es preciso distinguir entre el dragado estacionario y el de arrastre: el dragado fondeado se practica menos en la UE (UEPG *com.pers.*) y el dragado de arrastre produce generalmente un impacto menor en la macrofauna del lugar dragado (Newell y cols. 2003). Las alteraciones de la morfología del fondo marino y en la naturaleza de los sedimentos de superficie y los efectos sobre la macrofauna asociada son más profundos y duraderos cuando las operaciones de extracción son más intensivas o cuando los lugares de extracción se encuentren en entornos estables.

Un estudio reciente realizado en el Reino Unido bajo el patrocinio del Aggregate Levy Sustainability Fund (ALSF)⁶⁸ analizó los impactos del dragado sobre los organismos que viven en el fondo del mar (organismos bentónicos) en la trayectoria de la cabeza de dragado. Reveló pérdidas del 30-80 % en cuanto a diversidad de las especies, densidad de poblaciones y biomasa de invertebrados bentónicos en las zonas dragadas, dependiendo la magnitud de las pérdidas de la intensidad del dragado en toda la zona considerada en conjunto.

Estas pérdidas no se limitan estrictamente a la zona dragada. Cuando se vuelven a depositar grandes cantidades de arena en el fondo marino después de su filtrado, existen pruebas de una «huella» sobre la composición de las especies que apenas coincide con la zona de capa de arena fina depositada y posteriormente transportada en el sentido axial de las corriente de las mareas en el lugar drenado (MALSF 2007).

Por otra parte, los estudios de investigación han puesto de relieve que el concepto de «recuperación» de las comunidades biológicas a partir de la fase inicial de colonización no resulta sencillo de definir en el caso de las comunidades complejas, cuya composición puede variar con el tiempo, incluso en zonas que no se vean perturbadas (Kenny y cols., 1998, van Dalftsen y cols., 1999 y Boyed y cols 2005)⁶⁹.

Un estudio realizado en el océano Atlántico del Norte de Francia reveló que la zona de sedimentación se hallaba biológicamente más perturbada que la dragada. Estos resultados demuestran que el impacto indirecto de las arenas que se depositan en las proximidades del lugar de extracción sobre la fauna microbentónica puede ser tan significativo como los efectos directos (Desprez 2000). Dependiendo del tamaño de partícula de los minerales finos, una turbulencia de sedimentos puede provocar una menor producción de fitoplancton y un desplazamiento del momento de florecimiento.

Según este estudio, que implicó 10 años de supervisión, los peces en general se ven menos afectados que los moluscos por las actividades de dragado, ya que pueden eludir la zona perturbada. Sin embargo, determinadas especies pueden ser especialmente vulnerables en caso de que las actividades de extracción de áridos coincidan con zonas de cría o desove. El riesgo primordial de la deposición de sedimentos de turbulencias es que los huevos de los peces queden sepultados en los lugares de desove, como los del arenque y la anguila de arena.

La obstrucción del bentos filtrante, como los mejillones, representa otro posible impacto. Además, muchas especies de peces demersales pueden resultar afectadas por la supresión del bentos que ofrece una importante fuente de alimentación. Sin embargo, los animales bentónicos colonizarán la zona y pueden servir de recurso para las especies de peces demersales, en caso de que los organismos dominantes resulten aceptables como alimentos (Desprez 2000). Estos efectos deben contemplarse dentro de las pertinentes escalas de tiempo y espacio.

⁶⁸ El Aggregate Levy Sustainability Fund (ALSF) se creó en 2002 con un porcentaje de los ingresos generados por la producción de áridos. ALSF financia investigaciones destinadas a minimizar los efectos de la producción de áridos. El ALSF marino es administrado por cuatro socios ejecutivos, que incluyen: el Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science (Cefas), Communities & Local Government (CLG) administrado a través de la Minerals Industry Research Organisation (MIRO), Natural England y English Heritage. Véase: <http://www.alsf-mepf.org.uk/downloads.aspx>

⁶⁹ Estudios comparativos sobre lugares dragados de forma experimental y lugares no dragados, mar adentro en la costa oriental de Inglaterra, han revelado que ambos lugares eran similares entre sí 3 años después de la detención de las operaciones de dragado, pero distintos en cuanto a su composición de la comunidad del año anterior (Kenny et al., 1998). No obstante, los resultados pueden ser diferentes en otros lugares.

Las consecuencias del deterioro de las comunidades bentónicas también deben tenerse en cuenta en relación con las cadenas tróficas. En el caso de las aves marinas que se alimentan de bivalvos que viven en las capas superiores del sedimento, se eliminan tales recursos y pueden resultar afectadas las características idóneas de las zonas de alimentación. También cabe esperar efectos para las angulas de arena, sobre todo si se modifica el tamaño de grano preferente del sedimento. Las angulas de arena constituyen un factor clave en las redes de alimento marino y tiene especial importancia para las aves marinas (por ejemplo, colimbo chico, charrán patinegro) y los mamíferos marinos (por ejemplo, marsopa común) (Santos y Pierce, 2003).

Además, el ruido provocado en el mar por las actividades de extracción puede afectar a los mamíferos marinos, como las marsopas comunes y las focas. El tráfico naval puede perturbar a las aves con un marcado comportamiento de escape/defensa o que precisan grandes distancias para levantar el vuelo (Camphuysen y cols. 1999; Garthe & Hüppop 2004). La posibilidad de perturbación existe sobre todo durante el período de muda en que las aves no pueden volar.

No obstante, en determinadas circunstancias, el cambio medioambiental originado por la extracción puede no ser negativo. El arrecife biogénico *Sabellaria spinulosa* (anexo I de la Directiva sobre hábitats) contiguo a las zonas existentes con licencia de producción (por ejemplo en el banco de Hastings, Reino Unido, y sus alrededores) constituye un ejemplo de efectos positivos, que se cree resulta favorecido por la arena adicional que se remueve debido al proceso de dragado (Newell y Garner 2007). Los cambios en la topografía del fondo marino pueden generar microhábitats que acojan una mayor biodiversidad, como ocurre con los arrecifes de modiolos asentados en el fondo de antiguas depresiones de dragado estático en el Canal de la Mancha.

Co todo, los conocimientos actuales de los efectos del dragado sobre los recursos biológicos importantes en cuanto a su conservación siguen siendo ciertamente limitados. Si bien el nivel de confianza de los conocimientos actuales de los impactos sobre las comunidades bentónicas en zonas dragadas es alto, resulta más bien reducido en lo que respecta a los impactos sobre las comunidades biológicas fuera de los límites de las zonas dragadas (MALSF 2007). En el contexto europeo se encuentran actualmente en marcha varias iniciativas y estudios referentes a los efectos de las actividades extractivas no energéticas sobre el medio marino⁷⁰.

8.3 Evaluación adecuada

Los planes y proyectos que puedan producir un efecto significativo sobre los lugares Natura 2000 deben ser analizados en relación con el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats. Dentro de un lugar Natura 2000 y/o en la zona circundante que pueda resultar afectada por los trabajos de dragado (en la medida en que afecten al lugar Natura 2000), la evaluación adecuada debe contemplar los posibles impactos para los intereses del lugar que deben tomarse en consideración. Una actividad extractiva puede desarrollarse en un lugar Natura 2000 marino o en sus proximidades siempre que no afecte de manera adversa a su integridad conforme al apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats.

⁷⁰ Véase, por ejemplo: Grupo de trabajo ICES sobre los efectos de la extracción de sedimentos marinos y sus Directrices para la gestión de la extracción de sedimento marino (<http://www.ices.dk/reports/MHC/2003/WGEXT03.pdf>); y la Red de áridos marinos (<http://www.maggnet.info/show.php>)

Los lugares Natura 2000 marinos que hayan sido propuestos por los Estados miembros, pero que no hayan sido designados, pueden verse también afectados por las actividades de la industria de áridos marinos (Bellew y Drables 2004). En lo que respecta a los lugares designados conforme a la Directiva sobre hábitats, *«las medidas de protección previstas en el artículo 6, apartados 2 a 4, de la Directiva sólo son obligatorias por lo que respecta a los lugares que están incluidos en la lista de lugares seleccionados como lugares de importancia comunitaria aprobada por la Comisión. En consecuencia, tales medidas no son aplicables a los lugares incluidos en las listas nacionales remitidas a la Comisión, pero aún no aprobadas por ella»* (asunto C-117/03).

En todo caso, *«los Estados miembros tienen que adoptar, por lo que respecta a los lugares identificados con vistas a su inclusión en la lista comunitaria, las oportunas medidas de protección a fin de mantener las características ecológicas de dichos lugares»* (véase asunto C-244/05 apartados 44, 46).

En lo tocante a los lugares Natura 2000 designados conforme a la Directiva sobre aves (Zonas de Protección Especial - ZEPA), son aplicables a dichas zonas los apartados 2 a 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats, de acuerdo con el artículo 7 de la Directiva. No obstante, en el caso de zonas que no hayan sido declaradas como ZEPA, pero debieran haberlo sido, los Estados miembros deben adoptar las medidas adecuadas para evitar la contaminación o el deterioro de los hábitats o cualquier perturbación que afecte a las aves, en la medida en que sean significativos (asunto C-374/98 apartados 44, 45, 47).

La evaluación de posibles repercusiones directas e indirectas, individuales o acumulativas, de la extracción marina sobre los lugares Natura 2000 en el medio marino, y posiblemente en las zonas costeras, debe tener en cuenta la duración probable de cada impacto sobre cada hábitat y especie protegida. A título de ejemplo, en un proyecto financiado por el programa LIFE en el Reino Unido⁷¹ se identificaron los posibles impactos de la extracción de áridos en una serie de hábitats recogidos en el anexo I y lugares de especies recogidos en el anexo II (véase el cuadro 5 siguiente).

⁷¹ Proyecto de zonas especiales de conservación marinas del RU (*UK Marine SAC Project*), con apoyo financiero del programa LIFE Naturaleza de la Comisión Europea. Una actuación conjunta que comprende a English Nature, Scottish Natural Heritage, Countryside Council for Wales, Joint Nature Conservation Committee, Environment and Heritage Service Northern Ireland y Scottish Association of Marine Science

Cuadro 5. Algunos posibles impactos de la extracción de áridos marinos sobre los hábitats del anexo I y las especies del anexo II (adaptado de PDE 2001)

Característica que debe tomarse en consideración	Posible impacto				
	Eliminación de sustrato/bentos	Mayor turbiedad	Cambios en la composición de los sedimentos	cambios en la hidrodinámica/el transporte de sedimentos	Efectos sobre la calidad de las aguas
<i>Hábitat del anexo I</i>					
Bancos de arena sublitorales	X	X	X	X	X
Estuarios	X	X	X	X	X
Llanos fangosos y arenosos	X	X	X	X	X
Lagunas				X	
Grandes calas y bahías poco profundas	X	X	X	X	X
Arrecifes		X	X		X
Acantilados marítimos y playas de guijarros				X	
Marismas y pastizales salinos				X	
Dunas marítimas				X	
Hábitats y cuevas rocosas		X		X	X
<i>Especies del anexo II</i>					
Mamíferos marinos	X	X			X
Peces	X	X	X		X

La importancia y la extensión de los efectos dependerá de una serie de factores, como la ubicación de la zona de extracción, la naturaleza de la superficie y el sedimento subyacente, los procesos costeros, el diseño, método, ritmo, cantidad e intensidad de la extracción, así como la sensibilidad de los hábitats y las especies existentes en la zona Natura 2000 afectada por las actividades extractivas.

Por ejemplo, en circunstancias concretas puede juzgarse aceptable eliminar arena de un banco arenoso designado como lugar Natura 2000, siempre que el alcance y el volumen de extracción no repercutan en la integridad del mismo. De igual forma, debe permitirse la actividad extractiva dentro de los límites de un lugar Natura 2000 (que pueden ser enormes, alcanzando varios miles de km²), siempre que sus características resulten afectadas de forma similar, en ningún caso peor, por la actividad.

Además deben tenerse en cuenta los posibles efectos de la extracción de áridos sobre las especies de aves marinas protegidas conforme a la Directiva sobre aves. La industria de áridos marinos ha puesto de relieve la dificultad al localizar y obtener fuentes adecuadas de información para detallar los impactos de la extracción de esos áridos sobre las aves marinas y las aves acuáticas a los efectos de las EIA y las evaluaciones adecuadas. El Aggregate Levy Sustainability Fund (ALSF) ha puesto recientemente en marcha un proyecto para revisar el estado actual de los conocimientos sobre estos posibles impactos con objeto de reducir la incertidumbre existente al respecto y ayudar a la industria de áridos marinos, a los legisladores y a sus asesores a realizar las evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones adecuadas, y a asesorar al respecto.

En comparación con el medio terrestre, la falta de información detallada sobre la biodiversidad en el medio marino puede considerarse un inconveniente para los promotores de proyectos. Un ejemplo clásico lo constituye la falta de datos de alta resolución referidos a zonas a gran escala. En muchos casos, el promotor del proyecto se verá obligado a conseguir datos adicionales.

Por tanto, es importante disponer de una buena base de datos y conocimientos para tomar las decisiones adecuadas en lo referente al medio marino; a este respecto, debe incluir asimismo datos sobre otros tipos de usos marinos, como las actividades recreativas, los cables y tuberías, el tráfico marítimo o la pesca.

Se pone así de relieve la necesidad de disponer de estudios para garantizar que cualquier evaluación adecuada y las posteriores decisiones se basan en el mejor conocimiento científico disponible. Por ello, la industria puede realizar, y realiza, una contribución positiva a este proceso de adquisición de conocimientos.

Las evaluaciones y las decisiones han de tener en cuenta estas limitaciones en la disponibilidad de datos y los conocimientos actuales. Resulta asimismo importante no aplicar de manera automática a un medio marino la concepción aplicable al medio terrestre. Las cuestiones son muy distintas, como lo es el marco político y regulador.

Por ejemplo, para manejar de manera eficaz los datos marinos, los Países Bajos han elaborado un enfoque en el que el impacto final es el efecto de varios eslabones concatenados. Para cada eslabón se elige el valor correspondiente al peor de los casos que determine que la estimación final sea el impacto del peor de los casos. Como resultado, se protege el medio ambiente mediante restricciones sobre las extracciones. El seguimiento minucioso y adecuado contribuye posteriormente a adaptar las restricciones aplicadas a la explotación. Por ejemplo, las zonas de seguridad o las restricciones de tiempo en la explotación pueden ser adaptadas a los nuevos conocimientos (Prins y cols. 2008).

Es necesario disponer de suficiente información y conocimientos para contemplar la sensibilidad de los hábitats y las especies en los lugares de desarrollo marino en un contexto regional, no de la forma aislada que actualmente se produce con excesiva frecuencia.

Dada la necesidad de un enfoque a gran escala para situar las actividades específicas de un lugar en un contexto regional y facilitar la evaluación de los impactos acumulativos, pueden resultar indicados los enfoques basados en mares regionales. La industria de áridos marinos del Reino Unido ha encargado una serie de evaluaciones medioambientales regionales para ayudar a soportar los procesos EIA específicos del lugar que se precisan. Esta información puede utilizarse asimismo para informar las evaluaciones adecuadas, cuando proceda.

Evaluaciones medioambientales regionales

A fin de asegurar la sostenibilidad regional de la extracción de áridos y mejorar la base empírica para las distintas solicitudes de licencia, la industria de áridos marinos ha adquirido un compromiso voluntario para emprender evaluaciones medioambientales regionales (EMR) para una serie de zonas estratégicas de extracción. La primera EMR fue encargada por la East Channel Association para la Región del Canal Oriental (ECR) y publicada en 2003, presentando una evaluación regional de posibles impactos del dragado en la ECR. A la finalización de la EMR se desarrolló un programa de supervisión medioambiental regional a cargo de la ECA para verificar las predicciones de la EMR. En 2007, también se encargaron evaluaciones medioambientales regionales para el Estuario del Támesis Exterior, la Isla de Wight, la costa oriental y la zona del Humber.
(<http://www.jncc.gov.uk/page-4278>)

Una visión exhaustiva de los requisitos de una EIA marina para la extracción de sedimentos y los efectos del dragado ha sido publicada por el grupo de trabajo del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM) sobre los efectos de la

extracción de sedimentos en ecosistemas marinos (ICES WG EXT) (Sutton y Boyd 2009). La directriz fue adoptada asimismo por el Convenio OSPAR para la protección del Atlántico Nororiental.

8.4 Mitigación

Dependiendo de las características del lugar Natura 2000 afectado y de los métodos de extracción, muchos hábitats y bentos asociados pueden regenerarse hasta un estado similar si se adoptan medidas prácticas válidas, por ejemplo, dejando el fondo del mar en condiciones análogas a las existentes antes del dragado y minimizando la zona de fondo marino dragado. No obstante, es necesario realizar una evaluación en cada caso concreto.

Las zonas de arena de grano grueso y de grava, que constituyen hábitats muy valiosos y son componentes importantes de los ecosistemas marinos en los lugares Natura 2000, no deben explotarse en su totalidad. Asimismo deben evitarse las turbulencias de sedimentos o, caso de que no sea posible, realizarse con especial cuidado para evitar una turbidez notable y permitir que se vuelvan a depositar suavemente las partículas de grano fino. La protección de estos hábitats contra una explotación excesiva constituye la forma de asegurar que puedan recuperar su calidad y función original del hábitat para el ecosistema. En caso contrario, el carácter de los ecosistemas marinos puede degradarse en el transcurso de un período más prolongado de tiempo de actividades de dragado.

Los métodos concretos de extracción y la forma en que se aplican desempeñan un papel notable en la recuperación del lugar de extracción, por ejemplo, para mantener las propiedades ecológicas de la zona, así como su idoneidad para la pesca u otros usos que puedan realizarse al mismo tiempo o poco después de la extracción.

Los tiempos de recuperación dependen de la sensibilidad del medio receptor y de los rasgos de la historia vital (edad, tamaño, número de descendientes, etc.) de las asociaciones biológicas del lugar: en aguas poco profundas con arenas movedizas pueden ser habitualmente más breves que en aguas profundas con condiciones medioambientales más estables, en las que pueden llegar a muchos años o décadas (Foden y cols. 2009). En cualquier caso, se precisa, por tanto, una evaluación de los efectos de las «pérdidas» en la integridad del lugar.

La considerable diferencia del tiempo de recuperación dentro de un mismo tipo de hábitat y entre distintos tipos significa que solamente se pueden emprender evaluaciones significativas específicas de cada lugar, incorporando factores medioambientales locales (Bellew y Drable 2004).

Algunos ejemplos de medidas de mitigación en lugares de extracción de áridos marinos en Europa

- El período intensivo de dragado está limitado a un número específico de horas por unidad de superficie (ha).
- A fin de proteger las especies de aves que son sensibles a las perturbaciones, no se realizan actividades de dragado durante determinados meses del año.
- No se realizan actividades de dragado durante el período de reproducción y cría de los mamíferos marinos, que son extremadamente sensibles a las perturbaciones.
- Se establecen zonas de amortiguación alrededor de zonas especialmente sensibles.

- Para minimizar la superficie del fondo marino dragado y, con ello, de la huella medioambiental, las zonas de trabajo son relativamente pequeñas. En cada concesión se autoriza un número limitado de zonas de trabajo. Sólo una vez finalizada una zona de trabajo puede inaugurarse otra nueva. No está permitido el retorno a zonas dragadas anteriormente al objeto de proporcionar una ubicación óptima para la regeneración natural.
- La profundidad de dragado del sedimento es limitada.
- Para reducir la turbulencia, la draga canaliza el rebosamiento por debajo del fondo del barco hacia el mar.

Por lo que respecta a las medidas de compensación conforme al apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats, puede haber dificultades notables para aplicarlas en las actividades de extracción marina. Se necesita más investigación para identificar mejor posibles formas y soluciones para la implantación de este tipo de medidas.

9. OTRAS CUESTIONES

- *El establecimiento de un plan de seguimiento y la definición de criterios e indicadores adecuados resultan esenciales para evaluar la eficacia de las medidas de prevención, mitigación y, en caso necesario, de compensación a implantar en relación con las actividades extractivas.*
- *En el contexto del desarrollo de actividades extractivas no energéticas, resulta crucial la cooperación entre las autoridades competentes y los proponentes para debatir las limitaciones y encontrar las soluciones más adecuadas en cada caso.*
- *Resulta muy beneficiosas las consultas tempranas y periódicas entre las autoridades competentes, los promotores de los proyectos y las partes interesadas relevantes en relación con el procedimiento del apartado 3 del artículo 6.*
- *Las actividades ENE deben tener en cuenta asimismo las disposiciones existentes para la protección de la especie fuera de los lugares designados conforme a Natura 2000, que están fijadas en el artículo 5 de la Directiva sobre aves y en los artículos 112 y 13 de la Directiva sobre hábitats.*

9.1 Supervisión en el contexto de las disposiciones de los apartados 3 y 4 del artículo 6

Debe acordarse un plan detallado de mitigación y seguimiento en toda aprobación, en el que se recojan las medidas necesarias para garantizar que se consigue la mitigación y se evitan los efectos adversos sobre la integridad del lugar atendiendo a sus objetivos de conservación. Debe haber disposiciones que permitan abordar mediante una gestión adaptativa cualquier problema que surja en relación con las medidas de mitigación que no funcionen como estaba previsto. Un enfoque de este tipo aporta certeza a todas las partes: el operador, la autoridad competente, los organismos reguladores, las ONG y el público en general. Existe la posibilidad de integrar los diversos tipos de supervisión con los sistemas de gestión medioambiental que está poniendo en práctica un número creciente de operadores.

El establecimiento de un plan de seguimiento y la definición de criterios e indicadores adecuados resultan esenciales para evaluar la eficacia de las medidas de prevención, mitigación y, en caso necesario, compensación⁷². Esta supervisión debe resultar útil para detectar acontecimientos imprevistos, ya que las medidas de mitigación deben haber sido diseñadas de forma que exista un alto nivel de certeza sobre su eficacia (más allá de la duda científica razonable) al objeto de garantizar que la integridad de un lugar natura 2000 no se vea afectada de manera adversa.

Es fundamental tener en cuenta que estos identificadores han de definirse de forma que se tengan pruebas de todo indicio de cambio antes de que tal cambio se convierta en un efecto adverso, y que han de ir acompañados de compromisos vinculantes de emprender acciones correctoras. La supervisión puede referirse, por ejemplo, a una especie individual o a factores que pueden afectar indirectamente a la fauna silvestre (por ejemplo, cambios en el

⁷² Pueden encontrarse buenas prácticas sobre programas de supervisión en el documento IMPEL sobre supervisión del cumplimiento (disponible en: <http://ec.europa.eu/environment/impel/compliance.htm>)

depósito de polvo o los niveles del agua). Ofrece la información necesaria para modificar las medidas de mitigación durante el período de extracción.

La supervisión ofrece un método para medir los progresos en el cumplimiento de un objetivo. Pueden utilizarse diferentes técnicas que implican la medición repetida y el muestreo de los indicadores a lo largo del tiempo. Tal vez haya que solicitar la ayuda experta para seleccionar y revisar los indicadores más adecuados a utilizar, sobre todo en lo que concierne a su mensurabilidad. Cada operación de minería deberá determinar, conjuntamente con los reguladores y las partes interesadas, qué conjunto de indicadores será necesario, en el caso de que se dependa de medidas de mitigación para evitar los efectos adversos y/o se emprendan medidas de compensación para preservar la coherencia de Natura 2000. La supervisión de los indicadores Natura 2000 seleccionados puede realizarse en asociación con diferentes instituciones, como universidades y otras organizaciones.

En los casos excepcionales en que se requieran medidas de compensación conforme al apartado 4 del artículo 6, el plan de supervisión debe contemplarlas también. El programa de medidas de compensación tiene que incluir la supervisión detallada durante la aplicación para garantizar la efectividad a largo plazo. Hallándose en el marco de la red Natura 2000, tal supervisión debe coordinarse con la vigilancia prevista conforme al artículo 11 de la Directiva sobre hábitats y, en caso necesario, integrarse en ella (CE 2007b).

Para las actividades extractivas marinas, el *UK Marine SACs Project* (Proyecto de zonas especiales de conservación marinas del Reino Unido) ha elaborado un manual de supervisión marina (Davies y cols. 2001) que presta asesoramiento sobre la supervisión de ZEC marinas para evaluar su situación. Contiene asimismo una directriz de procedimientos, diseñada para facilitar información suficiente para cumplir los objetivos de las ZEC marinas, tomando en consideración las posibles presiones que puedan existir dentro o en las proximidades de la ZEC. Así pues, este manual puede resultar útil para definir un programa o estudio de supervisión.

9.2 Cooperación entre las autoridades competentes y las partes interesadas

En distintos apartados de este documento se ha resaltado la importancia de una buena cooperación entre las autoridades competentes y las partes interesadas a efectos de una correcta comprensión y aplicación de las disposiciones de las Directivas sobre hábitats y sobre aves que sean relevantes para el desarrollo de actividades extractivas no energéticas.

La cooperación entre las autoridades competentes y los proponentes resulta esencial para los debates sobre las limitaciones y como medio para encontrar las soluciones más adecuadas en cada caso concreto. Las autoridades regionales tienen una importante función a desarrollar en la determinación del contexto legal y administrativo en el que opera la industria extractiva, ya que a menudo tienen la responsabilidad primordial de las políticas de ordenación del territorio, de tramitación de permisos, de evaluaciones de impacto ambiental, etc. A menudo, una participación más intensa de las autoridades locales o regionales, de los responsables de la ordenación del territorio y de los topógrafos puede resultar muy beneficiosa.

Las consultas tempranas y periódicas (es decir, en la fase previa a la solicitud) con las autoridades competentes en relación con el procedimiento del apartado 3 del artículo 6 resultan muy provechosas. Es conveniente que los promotores de proyectos debatan su enfoque en una etapa temprana con todas las partes interesadas. La colaboración de las autoridades competentes en la determinación de la necesidad de una evaluación adecuada

puede resultar esencial, ya que es posible que éstas dispongan de información útil que haya de tenerse en cuenta en esta fase.

Las autoridades nacionales y regionales (incluidos los pertinentes organismos de conservación de la naturaleza) deben estar en condiciones de facilitar información relevante sobre los objetivos de conservación y la situación de los lugares Natura 2000 (objetivos de conservación, estado de hábitats/especies, tendencias, necesidades concretas de las especies, etc.) afectados por los planes y proyectos de minerales.

Las asociaciones entre una empresa ENE y distintas instituciones educativas e investigadoras, ONG y la sociedad civil pueden resultar asimismo muy eficaces para recabar la información necesaria a fin de realizar una evaluación adecuada. En caso de que se precisen estudios y trabajo de campo detallados para completar los datos existentes para la evaluación adecuada, dicha labor de estudio deberá basarse en la determinación del alcance de la evaluación (*scoping*) acordada con las autoridades competentes, los reguladores, los representantes de la industria ENE (asociaciones), las ONG y el público en general.

También resulta útil establecer una buena cooperación entre los promotores de proyectos, los organismos medioambientales y las ONG para evaluar las medidas de mitigación (y las necesidades de compensación, cuando sean necesarias). El establecimiento de asociaciones con las organizaciones adecuadas puede ayudar a todas las partes a comprender los asuntos importantes y a acometer su gestión.

Existen numerosos ejemplos de cooperaciones y asociaciones satisfactorias entre las autoridades competentes, los sectores de la minería y la conservación en el desarrollo de actividades ENE en toda la UE. En el anexo 2 se presentan algunos ejemplos relevantes.

9.3 Algunas necesidades de investigación ulterior

A continuación se detallan algunas posibles prioridades de investigación ulterior a las que ha de hacerse frente en el futuro.

- Deberá seguir investigándose la mejora de la base de conocimientos sobre minerales en la UE que permita evaluar el posible solapamiento de lugares Natura 2000 con recursos minerales establecidos/potenciales de la UE, teniendo en cuenta los resultados de las acciones propuestas por la Iniciativa de las materias primas de la UE a este respecto. Podría emprenderse una acción a corto o medio plazo, utilizando la metodología desarrollada en el proyecto OneGeology-Europe⁷³, utilizando información disponible sobre los recursos minerales de los Estados miembros. Para una iniciativa a más largo plazo, véase la acción GMES⁷⁴.
- Con las oportunas contribuciones de los Estados miembros con experiencia en este ámbito, podrían seguir desarrollándose metodologías adecuadas y buenas prácticas para la evaluación adecuada de actividades extractivas en zonas marinas (de conformidad con el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats).

⁷³ OneGeology-Europe es un proyecto cofinanciado por la EU para dar a conocer mejor y hacer más accesibles los datos geológicos espaciales (<http://www.onegeology-europe.eu/>)

⁷⁴ Global Monitoring for Environment and Security, http://ec.europa.eu/gmes/index_en.htm

- Uso potencial y posibilidades de buenas prácticas adoptadas por la industria ENE de la UE (por ejemplo, compensaciones de biodiversidad y rehabilitación centrada en la restauración de los hábitats) para cumplir con las disposiciones conforme a los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats. En concreto, las compensaciones de biodiversidad son una práctica esencial de esta industria, a la que debe prestarse mayor atención y diálogo en el futuro, en lo tocante a la Directiva sobre hábitats.
- Posibilidades de intercambio de experiencias y conexión en red entre países al tratar la planificación estratégica de los minerales y la evaluación adecuada.
- Es necesaria la investigación para identificar formas y soluciones adecuadas para la aplicación de medidas de compensación conforme al apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats en relación con este tipo de medidas de extracción marina.

GLOSARIO

Compensación de biodiversidad: Acción de conservación destinada a compensar el daño residual e inevitable causado a la biodiversidad por un proyecto de desarrollo, con objeto de evitar una pérdida neta de biodiversidad.

Deterioro: Degradación física que afecta a un hábitat, o a un lugar de reproducción o una zona de descanso de una especie. A diferencia de la destrucción, la degradación puede producirse de forma lenta y causar gradualmente la reducción de la funcionalidad del lugar en términos de calidad y cantidad, e incluso traducirse en su pérdida total en un determinado período.

Determinación de la necesidad de una evaluación (*screening*): Proceso que se utiliza para determinar si se necesita una evaluación adecuada en relación con un plan o proyecto.

Especie de interés comunitario: Especie enumerada en el anexo II y/o anexo IV o V de la Directiva sobre hábitats.

Estado de conservación favorable:

El estado de conservación de un hábitat natural se considera «favorable» cuando: su área de distribución natural y las superficies comprendidas dentro de dicha área sean estables o se amplíen; la estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible; el estado de conservación de sus especies típicas sea favorable (letra e) del artículo 1 de la Directiva sobre hábitats).

El estado de conservación de una especie se considera «favorable» cuando: se mantenga una población viable a largo plazo; el área de distribución natural de la especie no se esté reduciendo ni amenace con reducirse en el futuro; y exista y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

Evaluación adecuada (EA): Proceso previsto en el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats para evaluar los posibles efectos de un plan o proyecto sobre un lugar Natura 2000 atendiendo a los objetivos de conservación del lugar, a fin de evitar que le afecten adversamente.

Hábitat de interés comunitario: tipo de hábitat natural recogido en el anexo I de la Directiva sobre hábitats.

Impactos acumulativos: Impactos que se acumulan en el espacio y el tiempo, procedentes de varios planes/proyectos.

Interés que debe tomarse en consideración: Tipo de hábitat natural recogido en el anexo I, o especie recogida en el anexo II de la Directiva sobre hábitats, especie relacionada en el anexo I de la Directiva sobre aves o especie migratoria de presencia regular no incluida en el anexo I, por los que se ha designado un lugar Natura 2000.

Lugar de importancia comunitaria (LIC): En la Directiva sobre hábitats (92/43/CEE) se define como un lugar que, en la región o regiones biogeográficas a las que pertenece, contribuya de forma apreciable a mantener o restablecer un tipo de hábitat natural de los que se citan en el Anexo I o una especie de las que se enumeran en el Anexo II en un estado de conservación favorable y que pueda de esta forma contribuir de modo apreciable a la coherencia de Natura 2000 tal como se contempla en el artículo 3, y/o contribuya de

forma apreciable al mantenimiento de la diversidad biológica en la región o regiones biogeográficas de que se trate. Los LIC son propuestos a la Comisión por los Estados miembros y, una vez obtenida la aprobación, deben ser designados como zonas especiales de conservación (ZEC) por los Estados miembros.

Lugar Natura 2000: Cada uno de los lugares designados para constituir la red Natura 2000, que incluye las Zonas de Protección Especial (ZEPA) y los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) aprobados por la Comisión Europea y declarados Zonas Especiales de Conservación (ZEC) por los Estados miembros.

Medidas de compensación: Requisito establecido en el apartado 4 del artículo 6 para el caso de que esté justificada la producción de un daño a un lugar europeo en ausencia de alternativas y por razones imperiosas de interés público de primer orden. Las medidas de compensación deben ir encaminadas a proteger la coherencia global de la red Natura 2000. Implican normalmente la creación de un hábitat adecuado lo más cercano posible al lugar donde vaya a producirse el daño y que esté en pleno funcionamiento antes de que se cause éste.

Mitigación: Cualquiera de las medidas encaminadas a minimizar, o incluso anular, el impacto negativo de un plan o proyecto, durante éste o tras su finalización.

NUTS: Nomenclatura común de unidades territoriales estadísticas (en francés, *Nomenclature d'Unités Territoriales Statistiques*), norma de codificación geográfica de las divisiones administrativas de los países de la UE a efectos estadísticos. La clasificación NUTS es jerárquica, ya que distingue en cada Estado miembro tres niveles: los niveles NUTS 1, 2 y 3. Por ejemplo, el nivel NUTS 3 corresponde a: «arrondissements» en Bélgica, «amtskommuner» en Dinamarca, «Kreise/kreisfreie Städte» en Alemania, «nomoi» en Grecia, «provincias» en España, «départements» en Francia, «regional authority regions» en Irlanda, «provincia» en Italia, «län» en Suecia y «maakunnat/landskapen» en Finlandia.

Partes interesadas: Personas u organizaciones que resultarán afectadas por un proyecto o acción o que pueden influir en él.

Perturbación: Cambio temporal o permanente de las condiciones medioambientales (por ejemplo, debido a ruido, a una fuente luminosa) que puede causar un efecto negativo sobre un hábitat natural o una especie. La perturbación puede ser perjudicial para una especie protegida, al reducir, por ejemplo, sus posibilidades de supervivencia, el éxito de las crías o la capacidad de reproducción, y dar lugar a nuevos efectos indirectos (por ejemplo, mayor competencia por los recursos alimenticios).

Principio de precaución: En caso de que la certeza científica sea insuficiente, no concluyente o incierta y existan indicios procedentes de evaluaciones científicas objetivas preliminares de que existen motivos razonables de preocupación en el sentido de que los efectos potencialmente peligrosos sobre el medio, la salud humana, animal o vegetal puedan ser incoherentes con el nivel elegido de protección, no deberá esgrimirse la ausencia de certeza científica como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente (Declaración de Río, 1992 y CE, 2000).

Razones imperiosas de interés público de primer orden: Requisito fijado en el apartado 4 del artículo 6 que, en circunstancias limitadas, permite la continuación de un plan o proyecto aun cuando una EA no haya conseguido asegurar que no vaya a resultar afectada la integridad de un lugar Natura 2000.

Recurso mineral: Concentración o presencia de un material de interés económico en la superficie terrestre, o sobre ella, en forma, calidad y cantidad tales que existen perspectivas razonables de una posible extracción económica. La ubicación, cantidad, grado, continuidad y demás características geológicas de un recurso mineral se conocen, estiman o interpretan a partir de pruebas y conocimientos geológicos específicos. Los recursos minerales se dividen, en orden de confianza geológica creciente, en inferidos, indicados y medidos (Código paneuropeo para informar de los resultados de las exploraciones, los recursos y las reservas minerales, 2008).

Rehabilitación: Proceso de conversión de tierras abandonadas en tierras aprovechables, que puede implicar tanto soluciones de ingeniería como ecológicas. En el proceso de cierre y rehabilitación de un lugar suele incluirse la restauración de hábitats naturales. En este documento orientativo, el término se utiliza para designar un proceso guiado por principios ecológicos que promueve la recuperación de la integridad del ecosistema en todas sus facetas estructurales y funcionales.

Reserva mineral: Parte económicamente explotable de un recurso mineral medido o indicado. Incluye los materiales en dilución y los márgenes de pérdidas que puedan producirse al extraer el material. Se establece tras la realización de evaluaciones, en su caso acompañadas de estudios de viabilidad, que incluyen la consideración y modificación de los factores mineros, metalúrgicos, económicos, comerciales, legales, medioambientales, sociales y gubernamentales evaluados de forma realista. Estas evaluaciones muestran que en ese momento la extracción estaba razonablemente justificada. Las reservas minerales se dividen, en orden de confianza creciente, en probables y probadas (Código paneuropeo para informar de los resultados de las exploraciones, los recursos y las reservas minerales, 2008).

Restauración: Acción adoptada en un lugar a raíz de una degradación o un deterioro antropogénico, para restaurar o mejorar su valor ecológico. En este documento orientativo suele utilizarse para referirse a la recuperación regida por principios ecológicos para promover la recuperación de la integridad ecológica, o al restablecimiento del ecosistema original (existente antes de la actuación minera) en todas sus facetas estructurales y funcionales.

Soluciones alternativas: Diferentes formas de alcanzar los objetivos de un plan o proyecto. Los servicios de la Comisión plantean que «pueden implicar una ubicación en otro lugar, un cambio de la escala o del diseño de desarrollo, o la aplicación de otro proceso» (Guía metodológica de la Comisión sobre los apartados 3 y 4 del artículo 6, 2001).

Supervisión: Recogida y análisis de observaciones o medidas repetidas para evaluar los cambios de situación y los progresos en el cumplimiento de un objetivo de gestión.

Vigilancia: Programa ampliado de estudios realizados de forma sistemática para proporcionar una serie de observaciones con el fin de determinar la variabilidad que puede encontrarse en el transcurso del tiempo.

Zona de protección especial (ZEPA): Zona protegida designada de conformidad con la Directiva sobre aves para las especies enumeradas en el anexo I de la misma y/o especies migratorias de presencia regular, e incluida en la red Natura 2000.

Zona especial de conservación (ZEC): Lugar de importancia comunitaria designado por los Estados miembros mediante un acto reglamentario, administrativo y/o contractual, en el cual se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o de las poblaciones de las especies para las cuales se haya designado el lugar.

REFERENCIAS

Bellew, S. y Drable, R (eds.). 2004. Marine Aggregate Site Restoration and Enhancement: A policy review. Elaborado por Emu Ltd. en nombre de la British Marine Aggregates Producers Association, The Crown Estate y English Nature.

Birklund, J. y Wijsman, J.W.M. 2005. Aggregate Extraction: A Review of the Effect on Ecological Functions. Informe sobre el proyecto SandPit de la CE.

British Geological Survey 2008. European Mineral Statistics 2002-2006. Keyworth, Nottingham: British Geological Survey.

Boyd, S. E., Limpenny, D. S., Rees, H. L., y Cooper, K. M. 2005. The effects of marine sand and gravel extraction on the macrobenthos at a commercial dredging site (results 6 years post-dredging). ICES Journal of Marine Science, 62: 145e162.

Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP) 2009. Business, Biodiversity Offsets and BBOP: An Overview. BBOP, Washington, D.C. Disponible en: www.forest-trends.org/biodiversityoffsetprogram/guidelines/overview.pdf

Camphuysen, C. J.; Lavaleye, M. S. S. y Leopold, M. F. 1999. Vogels zeezoogdieren en macrobenthos bij het zoekgebied voor gaswinning in mijnbuwvak Q4 (Nordzee). NIOZ-Rapport 1999-4. Instituto de Investigación de los Países Bajos. Texel

COM(2008)699 final. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo. La iniciativa de las materias primas: cubrir las necesidades fundamentales en Europa para generar crecimiento y empleo. http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/document.cfm?action=display&doc_id=894&user_service_id=1

COM(2008)791 final. Comunicación de la Comisión. Hoja de ruta para la ordenación del espacio marítimo: creación de principios comunes en la UE. http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/spatial_planning_en.html

Davies, J., Baxter, J., Bradley, M., Connor, D., Khan, J., Murray, E., Sanderson, W., Turnbull, C. y Vincent, M. 2001. Marine Monitoring Handbook. Joint Nature Conservation Committee, UK.

DCLG 2002. Marine Mineral Guidance 1: Extraction by dredging from the English seabed. Department for Communities and Local Government, UK. Disponible en: <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/marinemineralsguidance>

DCLG 2006. Planning for the Protection of European Sites: Appropriate Assessment. Guidance for Regional Spatial Strategies and Local Development Documents. Department for Communities and Local Government, UK.

Desprez, M. 2000. Physical and biological impact of marine aggregate extraction along the French coast of the Eastern English Channel: short- and long-term post-dredging restoration. ICES Journal of Marine Science, 57: 1428–1438.

Dodd, A.M., Cleary, B.E., Dawkins, J.S., Byron, H.J., Palframan, L.J. y Williams, G.M. 2007. The Appropriate Assessment of Spatial Plans in England: a guide to why, when and how to do it. The RSPB, Sandy.

Dottin, O. and Gabert, G. 1990. The Commission for the Geological Map of the World (CGMW) and small-scale earth-science cartography of Europe. *Engineering Geology*, 29: 387-391.

CE 2000a. Comunicación: Promover el desarrollo sostenible en la industria extractiva no energética de la UE, COM(2000)265 final, Bruselas, 2000.

CE 2000b. Gestión de espacios Natura 2000: disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats (92/43/CEE). Comisión Europea.

CE 2002. Evaluación de planes y proyectos que afecten significativamente a lugares Natura 2000. Guía metodológica sobre las disposiciones de los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre los hábitats. Comisión Europea.

CE 2005. Comunicación: Estrategia temática sobre el uso sostenible de los recursos naturales. COM(2005)670 final, Bruselas.

CE 2006a. Asuntos relativos a la naturaleza y la biodiversidad. Sentencias del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas. Comisión Europea.

CE 2007a. Documento de trabajo del personal de la Comisión. Análisis de la competitividad de la industria extractiva no energética en la UE. SEC(2007)771. Comisión Europea. DG Empresa e Industria. http://ec.europa.eu/enterprise/steel/docs/sec_2007_771_en.pdf

CE 2007b. Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats 92/43/CEE. Clarificación de los conceptos de: soluciones alternativas, razones imperiosas de interés público de primer orden, medidas de compensación, coherencia global, dictamen de la Comisión. Comisión Europea.

CE 2007c. Documento orientativo sobre la protección estricta de las especies animales de interés comunitario conforme a la Directiva sobre hábitats 92/43/CEE. Versión final, febrero 2007. Comisión Europea.

CE 2007d. Directrices para el establecimiento de la red Natura 2000 en el medio marino. Aplicación de las Directivas sobre hábitats y sobre aves. Mayo de 2007. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/marine/docs/marine_guidelines.pdf

CE 2007e. Libro azul de la UE: una política marítima integrada para la Unión Europea . Comisión Europea 2007.

AEMA 2008. Eficacia de los impuestos y gravámenes ambientales para la gestión de la extracción de arena, grava y roca en países de la UE. Informe AEMA nº 2/2008. Agencia Europea del Medio Ambiente, Copenhague.

Ehler, C. y Douvere F. 2009. Marine Spatial Planning: a step-by-step approach toward ecosystem-based management. Comisión Oceanográfica Intergubernamental y Programa «El hombre y la biosfera». Manual y Directrices de la COI nº 53, Expediente ICAM nº 6. UNESCO, París (inglés).

EPAGMA 2008. Growing Media in EU. European Peat and Growing Media Association.

Foden, J. Rogers, S.I., Jones, A.P. 2009 Recovery rates of UK seabed habitats after cessation of aggregate extraction. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 390:15-26

Garthe, S. y Hüppop, O. 2004. Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: developing and applying a vulnerability index. *Journal of Applied Ecology.* 41: 724-734.

CIEM 2003. Informe del grupo de trabajo sobre los efectos de la extracción de sedimentos marinos sobre el ecosistema marino. Ostende, Bélgica 1–5 abril 2003. Anexo 10: Directrices para la gestión de la extracción de sedimentos marinos. <http://www.ices.dk/reports/MHC/2003/WGEXT03.pdf>

ICMM 2004. Integración de la minería y la conservación de la biodiversidad: Estudios de caso de todo el mundo. Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN).

ICMM 2006. Good Practice Guidance for Mining and Biodiversity. Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN).

Jackson, I. and Asch, K. 2002. The status of digital geological mapping in Europe: The results of a census of the digital mapping coverage, approaches and standards of 29 European geological survey organisations in the year 2000. *Computers & Geosciences*, 28:783-788.

John, S.A., Challinor, S.L., Simpson, M., Burt, T.N. y Spearman, J. 2000. Scoping the assessment of sediment plumes from dredging. CIRIA, Londres.

Kettunen, M., Terry, A., Tucker, G. y Jones, A. 2007. Guidance on the maintenance of landscape features of major importance for wild flora and fauna - Guidance on the implementation of Article 3 of the Birds Directive (79/409/EEC) and Article 10 of the Habitats Directive (92/43/EEC). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Bruselas, 114 pp. y Anexos.

Kiesecker, J.M., Copeland, H., Pocewicz, A., Nibbelink, N., Mckenney, B., Dahlke, J., Holloran, M. y Stroud, D. 2009. A Framework for Implementing Biodiversity Offsets: Selecting Sites and Determining Scale. *BioScience* 59 (1): 77–84.

Lockwood, J.L. y Pimm, S.L. 1999. When does restoration succeed? En *Ecological Assembly Rules: Perspectives, Advances and Retreats*. Editado por E. Weiher y P.A. Keddy, Cambridge University Press, páginas 363-392.

MALSF 2007. Marine aggregate extraction. Helping to determine good practice. Informe resumido. Marine Aggregate Levy Sustainability Fund- MALSF.

Melki, F. 2007. Guide Méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets de carrières sur les sites Natura 2000. Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables, Francia.

Miranda, M., Burris, P., Bingcang, J.F., Shearman, P., Briones, J.O., La Viña, A. y Menard, S. 2003. Mining and Critical Ecosystems: Mapping the Risks. World Resources Institute.

MIRO 2004. Seabed Characterisation and the Effects of Marine Aggregate Dredging. Elaborado por Andrews Survey. Proyecto ref. 0548/ANALYSIS (01).

Mota, J.F., Sola, A.J., Jiménez-Sánchez, M.L., Pérez-García, F.J. and Merlo, M.E. 2004. Gypsicolous flora, conservation and restoration of quarries in the southeast of the Iberian Peninsula. *Biodiversity and Conservation* 13: 1797–1808.

Newell, R.C., Seiderer, L.J., Simpson, N.M. y Robinson, J.E. 2003. Impacts of Marine Aggregate Dredging on Benthic Macrofauna off the South Coast of the United Kingdom. *Journal of Coastal Research*, pp. 115–125.

Newell, R.C. y Garner, D.J. (editores) 2007. Marine aggregate extraction: Helping to determine good practice. Marine Aggregate Levy Sustainability Fund (ALSF). Actas de la conferencia: septiembre de 2006.

ODPM 2005. Government Circular: Biodiversity and Geological Conservation – Statutory Obligations and their Impact within the Planning System (ODPM 06/2005). Office of the Deputy Prime Minister, Londres.

PDE 2001. Guidelines on management of aggregate extraction on European marine sites. Elaborado para el UK Marine SAC project. Posford Duvivier Environment, Reino Unido.

Prins, T.C., Twisk, F., van den Heuvel-Greve, M.J., Troost, T.A. y van Beek, J.K.L. 2008. Development of a framework for Appropriate Assessments of Dutch offshore wind farms. Informe Deltares Z4513. Disponible en:

http://www.noordzeeloket.nl/Images/Generieke%20passende%20beoordeling%20Deltares%20report%20Z4513_tcm14-3771.pdf

Rio Tinto/EarthWatch Institute 2006. A Review of Biodiversity Conservation Performance.

Santos, M.B. y Pierce, G.J. 2003. The diet of Harbour Porpoise (*Phocoena phocoena*) in the Northeast Atlantic. *Oceanography and Marine Biology: an annual review*. 41: 355–390.

Sutton, G., O'Mahony, C., McMahon, T., Ó'Cinnéide, M. y Nixon, E. 2008. Policy Report - Issues and Recommendations for the Development and Regulation of Marine Aggregate Extraction in the Irish Sea. Marine Environment & Health Series, No 32. Informe del proyecto IMAGIN.

Sutton, G. y Boyd, S. (editores) 2009. Effects of Extraction of Marine Sediments on the Marine Environment 1998-2004. ICES Cooperative Research Report No. 297. 180pp.

ten Kate, K., Bishop, J. y Bayon, R. 2004. Biodiversity offsets: Views, experience, and the business case. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK and Insight Investment, London, UK.

UNICEM 2008a. Les carrières, une opportunité pour la biodiversité. Fiche #3 : La Biodiversité dans les carrières de roches massives. Disponible en:

http://www.3dterritoires.org/UNICEM/dossier_presse/03-UNICEM_biodiversite_dans_carrieres_roches_massives.pdf

UNICEM 2008b. Les carrières, une opportunité pour la biodiversité. Fiche #2 : La Biodiversité dans les carrières de roches meubles. Disponible en:

http://www.3dterritoires.org/UNICEM/dossier_presse/02-UNICEM_biodiversite_dans_carrieres_roches_meubles.pdf

Wagner, H. y Tiess, G. 2004. Minerals Planning Policies in Europe. Encargado por la DG Empresa de la CE. Universidad de Leoben, Departamento de Minería y Construcción de Túneles, Austria.

Wagner, H., Tiess, G., Slavko, S. y Nielsen, K. 2006. Mineral Planning Policies in Europe. RMZ – Materials and Geoenvironment 52 (3): 607-620.

White G. y Gilbert J (editores) 2003. Habitat Creation Handbook for the Minerals Industry. The RSPB.

Williamson, J., Rowe, E., Rendell, T., Healey, J., Jones, D. y Nason, M. 2003. Restoring habitats of high conservation value after quarrying: best practice manual. Institute of Environmental Science, Universidad de Gales, Bangor.

WWF-UK y Wildlife Trusts 2004. Marine Update 55. Publicación de la Marine Act Campaign.

ANEXO 1:

Otras leyes y políticas medioambientales relevantes

- La **Directiva sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas (2006/21/CE)**, aplicable desde el 1 de mayo de 2008, establece medidas, procedimientos y orientaciones para prevenir o reducir en la medida de lo posible los efectos adversos sobre el medio ambiente, en particular sobre las aguas, el aire, el suelo, la fauna, la flora y el paisaje, y los riesgos para la salud humana derivados de la gestión de los residuos de las industrias extractivas. Se ha desarrollado Mejor Tecnología Disponible (BAT) en calidad de ayuda para su aplicación⁷⁵.

La Directiva exige, entre otras cosas, que todas las entidades explotadoras elaboren un plan de gestión de los residuos que garantice una planificación adecuada de las opciones de gestión de los residuos con vistas a minimizar la generación de residuos extractivos y su nocividad y a fomentar su recuperación y a asegurar su eliminación a corto y a largo plazo.

- La **Directiva sobre responsabilidad medioambiental 2004/35/CE**⁷⁶ establece un marco de responsabilidad medioambiental, basado en el principio de «quien contamina paga», para la prevención y la reparación de los daños medioambientales de «decisiones, actos u omisiones». Conforme a los términos de esta Directiva, el daño medioambiental incluye el daño directo o indirecto a las especies y los hábitats naturales protegidos a nivel comunitario por la Directiva sobre aves y por la Directiva sobre hábitats, pero excluyendo los actos autorizados en los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la misma.

El régimen de responsabilidad es aplicable a determinadas actividades específicas en el caso de que resulte posible establecer un vínculo causal entre el daño y la actividad de que se trate. Las autoridades públicas son responsables de garantizar que las entidades operadoras responsables emprendan o financien por su cuenta las necesarias medidas preventivas o reparadoras.

- La **Directiva marco del agua (2000/60/CE)**⁷⁷ establece un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas que prevenga todo deterioro adicional y proteja y mejore el estado de los ecosistemas acuáticos y, con respecto a sus necesidades de agua, de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de los ecosistemas acuáticos. Son aplicables algunas excepciones a las actividades NEE (bajo el artículo 11). La Directiva marco del agua se complementa con la **Directiva de aguas subterráneas (2006/118/CE)**
- La **Directiva marco sobre la estrategia marina (2008/56/CE)**⁷⁸, aprobada en junio de 2008, tiene como objetivo un buen estado medioambiental en todas las aguas marinas de la UE de aquí a 2020 y proteger los recursos de los que dependen las actividades económicas y sociales relacionadas con el medio marino. La Directiva sobre la estrategia marina establece regiones marinas europeas sobre la base de criterios geográficos y medioambientales. Cada Estado miembro —en colaboración con otros Estados

⁷⁵ <http://ec.europa.eu/environment/waste/mining/index.htm>

⁷⁶ <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l28120.htm>

⁷⁷ http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html

⁷⁸ http://ec.europa.eu/environment/water/marine/index_en.htm

miembros y esforzándose en todo lo posible para coordinar sus acciones con países no pertenecientes a la UE dentro de una región marina— debe elaborar estrategias para sus aguas marinas.

- La **Estrategia temática sobre el uso sostenible de los recursos naturales** de la UE fue lanzada en diciembre de 2005⁷⁹. El objetivo de la estrategia consiste en reducir los impactos ambientales que se derivan del uso de recursos naturales en una economía en crecimiento. Tiene como fin establecer un marco analítico que permita tener en cuenta automáticamente el impacto ambiental del uso de los recursos en la formulación pública de políticas.

La estrategia incluye acciones 1) para conocer y comprender mejor cómo se utilizan los recursos en Europa, su impacto ambiental negativo y su importancia en la Unión Europea y en el mundo, 2) elaborar herramientas para seguir los avances en la Unión Europea, los Estados miembros y sectores económicos, 3) impulsar la aplicación de planteamientos y procesos estratégicos tanto en sectores económicos como en los Estados miembros, y animarles a que elaboren los planes y programas correspondientes, y 4) sensibilizar a las partes interesadas y los ciudadanos sobre los importantes efectos ambientales negativos que se derivan del uso de los recursos.

El principio de precaución

El enfoque adoptado por la Comisión Europea al aplicar el principio de precaución se describe en una Comunicación de 2000⁸⁰. Este principio se aplica en los casos específicos en que la información científica es insuficiente, poco concluyente o incierta, y en que hay indicios, procedentes de alguna evaluación científica preliminar, de la existencia de motivos razonables para temer de que los efectos potencialmente peligrosos sobre el medio ambiente y la salud humana, animal o vegetal sean incompatibles con el nivel de protección elegido.

El uso del principio de precaución presupone:

- la identificación de los efectos potencialmente peligrosos derivados de un fenómeno, un producto o un proceso;
- una evaluación científica de los riesgos que, debido a la insuficiencia de los datos, a su carácter no concluyente o a su imprecisión, no permite determinar con una certeza suficiente el riesgo de que se trate⁸¹.

El principio de precaución debe considerarse en el ámbito de un enfoque estructurado del análisis de riesgos, que comprende tres elementos: evaluación del riesgo, gestión del riesgo y comunicación del riesgo.

En caso de que se considere necesaria la acción, las medidas basadas en el principio de precaución deben, entre otros aspectos:

- ser *proporcionales* al nivel de protección elegido,
- *no ser discriminatorias* en su aplicación,
- ser *coherentes* con medidas similares ya adoptadas,
- basarse en el examen de los posibles beneficios y los costes de la acción o de la falta de acción,

⁷⁹ COM (2005) 670 final. <http://ec.europa.eu/environment/natres/index.htm>

⁸⁰ Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución, COM(2000) 1.

⁸¹ COM(2000) 1 final, p. 14.

- estar *sujetas a revisión*, a la luz de los nuevos datos científicos, y
- *ser capaces de designar a quién incumbe aportar las pruebas científicas necesarias para una evaluación del riesgo más completa.*

Las medidas contempladas han de permitir alcanzar el nivel apropiado de protección. No deben ser desproporcionadas con el nivel de protección buscado, ni pretender alcanzar un nivel de riesgo cero, que raramente existe. Sin embargo, en algunos casos, una estimación incompleta del riesgo puede limitar considerablemente el número de opciones disponibles para los gestores del riesgo. En ciertos casos, la prohibición total puede no ser una respuesta proporcional a un riesgo potencial, mientras que otras veces puede ser la única respuesta posible (COM(2000)1).

La aplicación del principio de precaución también es importante en relación con la Directiva sobre hábitats. Así ha quedado confirmado en la sentencia del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas en el asunto C-127/02⁸².

⁸² Texto de la sentencia: « (57) La autoridad competente deberá denegar la autorización del plan o proyecto considerado cuando haya incertidumbre sobre la inexistencia de efectos perjudiciales que éste pueda tener para la integridad del lugar. (58) A este respecto, hay que señalar que el criterio de autorización previsto en el artículo 6, apartado 3, segunda frase, de la Directiva sobre hábitats incluye el principio de precaución [...] y permite evitar de manera eficaz cualquier daño que los planes o proyectos previstos puedan causar a la integridad de los lugares protegidos. Un criterio de autorización menos estricto que aquel de que se trata no puede garantizar de una forma igualmente eficaz la consecución del objetivo de proteger los lugares perseguidos por dicha disposición. (59) En consecuencia, a tenor del artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre hábitats, las autoridades nacionales competentes, a la vista de las conclusiones de la evaluación adecuada de las repercusiones de la recogida mecánica del berberecho sobre el lugar de que se trate, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de este último, sólo autorizarán tal actividad si tienen la certeza de que no producirá efectos perjudiciales para la integridad de ese lugar. Así sucede cuando no existe ninguna duda razonable, desde un punto de vista científico, sobre la inexistencia de tales efectos...»

ANEXO 2:

Estudios de caso seleccionados / ejemplos de buenas prácticas

Los estudios de caso incluidos en este anexo fueron seleccionados debido a su importancia en relación con Natura 2000 y las especies protegidas según las Directivas sobre aves y sobre hábitats, o por representar ejemplos de buenas prácticas de actividades ENE que tienen en cuenta la conservación de la biodiversidad.

Los ejemplos resumidos expuestos a continuación se refieren a los siguientes temas: contribución positiva a la biodiversidad (1), planificación de minerales (2), medidas de mitigación (3), recuperación (4), actividades extractivas en zonas marinas (5), supervisión e indicadores (6) y cooperación con autoridades competentes y partes interesadas (7).

Estos ejemplos pretenden ilustrar algunos de los asuntos tratados en el documento orientativo. El contenido de este anexo no refleja necesariamente las opiniones de la Comisión Europea.

1. Ejemplos de efectos positivos y de contribución a la biodiversidad por la industria ENE

Planes de acción industriales en favor de la biodiversidad (IBAP)

Tipo de explotación: Varias canteras

Países: Reino Unido, Alemania

Descripción:

Algunas empresas ENE aplican planes de acción industriales en favor de la biodiversidad (PAID) para garantizar que la biodiversidad se encuentra integrada en la explotación de cada lugar. Estos planes identifican los principales hábitats de fauna y las especies que se encuentran presentes en los lugares de extracción y sus proximidades y ofrecen una serie de recomendaciones (eficaces en relación con el coste) sobre la conservación y, en la medida de lo posible, sobre la mejora de tales hábitats y especies. Igual que los planes de acción nacionales y regionales en favor de la biodiversidad, los PAID se basan en estudios de la flora y la fauna del lugar concreto y establecen un programa claro para la implantación, supervisión y documentación de las actividades de conservación de la biodiversidad. Recomiendan proyectos de conservación que complementan, cuando es posible, los programas nacionales y regionales.

Algunas empresas procuran elaborar planes de acción en favor de la biodiversidad (PAD) en todas sus canteras activas. Por ejemplo, Tarmac, en el Reino Unido, ha confeccionado planes específicos para 120 de sus lugares en el marco de su compromiso de garantizar que la biodiversidad se encuentra integrada en la explotación de cada cantera.

Como ejemplo adicional, Heidelberg Cement (Alemania) publicó directrices para el fomento de la biodiversidad en todos sus lugares de extracción de minerales en Europa y ha comenzado a confeccionar planes de gestión de la biodiversidad (PGD) para todos sus lugares de extracción relacionados con lugares NATURA 2000, lo que implica la elaboración de más de 150 planes.

Referencias: <http://www.angloamerican.co.uk/aa/development/performance/cs/cs2008/tarmac/>
http://www.heidelbergcement.com/NR/rdonlyres/C670433C-321E-4DB9-B72F-D0C0E9FF26FF/0/UK_biodiversity_and_geodiversity_action_plans.pdf
http://www.initiative-nachhaltigkeit.de/downloads/Poster_Pilot_Schelkingen_en.pdf

Búhos reales en canteras alemanas**Tipo de explotación:** canteras de piedra**País:** Alemania**Hábitats/especie objetivo:** *Bubo bubo***LIC/ZEPA:** NO**Descripción:**

El búho real es el mayor de todos los búhos europeos y está recogido en el anexo I de la Directiva sobre aves. Anida en bosques rocosos y montañosos y en laderas y barrancos inaccesibles, pero en la actualidad, la mayoría de estas aves en Alemania se encuentran en canteras de piedra, que les ofrecen buenas posibilidades de anidamiento. Esta situación impulsó a una empresa extractiva alemana y a una organización para la conservación de la naturaleza a elaborar una guía sobre buenas prácticas para la conservación del búho real en canteras, que incluye las siguientes recomendaciones:

- en las canteras en las que la piedra se extrae utilizando trituradoras hidráulicas en lugar de mediante voladura, tales estructuras son menos frecuentes. Los operadores de canteras pueden ayudar en este caso creando zonas de anidamiento artificiales.
- Incluso se puede ayudar a los búhos reales durante la extracción de la piedra. Los operadores pueden retirar el material de manera que se creen nichos de hasta 2 metros de profundidad, en lugar de dejar paredes lisas. Cuanto mayor sea el número de espacios de anidamiento, más fácil resulta para un búho real superar la pérdida de un antiguo lugar de anidamiento por causa del avance de la explotación.
- Los búhos reales vuelven periódicamente a sus lugares de anidamiento. Las zonas de anidamiento pueden quedar despejadas, en lo posible, de toda actividad minera. Las canteras o las montañas de rocas de desecho, en las que se hayan finalizado los trabajos, pueden identificarse como zonas de acceso prohibido para proteger los lugares de anidamiento. Las personas deben evitar estas zonas para no molestar a las aves.

Características biológicas de los búhos reales a tener en cuenta al adoptar medidas o prácticas de conservación:

- Los búhos reales crían desde mediados de enero hasta finales de marzo.
- El período de incubación de cuatro semanas comienza en abril.
- Los progenitores cuidan de los polluelos entre mayo y julio.
- Las crías abandonan a los padres entre agosto y septiembre.
- Estas fechas pueden variar en función de la región y la meteorología.
- Una vez elegido un lugar de anidamiento, muchos búhos reales vuelven a él reiteradamente.

Referencias: Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V., Berlin, NABU, Naturschutzbund Deutschland, Bonn. 2007. *Betreiber von Steinbrüchen sichern den Lebensraum von Uhus*

http://www.gips.de/organisat/bvgips/publik/uhu-flyer/Gips_FlyerUhu_BBS_LDIN6S.pdf

Canteras: una oportunidad para la biodiversidad**Tipo de explotación:** canteras de piedra**País:** Francia**Hábitats/especies objetivo:** *Corvus corax*, *Bubo bubo*, *Bufo calamita*, *Charadrius dubius*, *Tachybaptus ruficollis*, *Hottonia palustris*, etc.**LIC/ZEPA:** No disponible**Descripción:**

En octubre de 2008, la UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction) publicó los resultados de un exhaustivo estudio sobre la biodiversidad en canteras de piedra de Francia. Los datos recogidos por los científicos confirman que las canteras constituyen una oportunidad real para la biodiversidad.

Albergan cerca del 50 % de las aves, reptiles, anfibios y saltamontes que se encuentran en territorio francés. El estudio se realizó a petición de la UNICEM, bajo la dirección de un comité científico presidido por el Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN – Museo Nacional de Historia Natural). Se realizaron estudios ecológicos en 35 grandes canteras de piedra, la mitad de las cuales se hallaban en activo. A continuación se presenta un resumen de los principales resultados:

- ♦ Fauna: se detectaron 362 especies en las canteras inspeccionadas, de las que 164 tienen *valor importante para el patrimonio natural** en Francia. Se desglosan así:
 - 121 especies de aves (es decir, el 45 % de las existentes en Francia). Por ejemplo, el cuervo común (*Corvus corax*) y el búho real (*Bubo bubo*).
 - 121 especies de reptiles (es decir, el 51 % de las existentes en Francia)
 - 16 especies de anfibios (es decir, el 50 % de las existentes en Francia). Por ejemplo, el sapo corredor (*Bufo calamita*).
 - 81 especies de saltamontes y langostas (el 41 % de las existentes en la Francia continental)
- ♦ Flora: 1096 especies detectadas en las canteras inspeccionadas, de las que 96 tienen *valor importante para el patrimonio natural** en Francia.

Previamente a este estudio se inició una investigación en 1995, bajo la coordinación científica del MNHN y el *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS - Centro Nacional de Investigaciones Científicas), al objeto de inventariar los humedales producidos por la explotación de las canteras. El estudio se realizó en 17 canteras de aluvión en las 6 cuencas fluviales francesas. A continuación se presenta un resumen de los principales hallazgos en lo concerniente a las especies animales y vegetales encontradas:

- 132 especies de aves de cría (el 48 % de las especies de aves de cría de Francia), de las que 28 están consideradas raras o muy raras. Por ejemplo, el chorlito chico (*Charadrius dubius*) y el zampullín chico (*Tachybaptus ruficollis*).
- 17 especies de reptiles (el 45 % de las existentes en Francia), de las que 5 se encuentran amenazadas.
- 16 especies de anfibios (el 52 % de las existentes en Francia), de las que 5 se encuentran amenazadas.
- 52 especies de libélulas (45 % de las existentes en Francia).
- 26 especies de plantas protegidas, como por ejemplo la violeta de agua (*Hottonia palustris*).

* En Francia, la categoría de protección justifica la designación de zonas que presenten grandes capacidades biológica y un buen estado de conservación como Zonas naturales de interés ecológico para la fauna y la flora (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique - ZNIEFF).

Referencias: UNICEM 2008. Les carrières, une opportunité pour la biodiversité. Dossier de presse. http://www.3dterritoires.org/UNICEM/dossier_presse/UNICEM_communique.pdf

UNICEM 2008. Les carrières, une opportunité pour la biodiversité. Fiche #3 : La Biodiversité dans les carrières de roches massives. Disponible en:

http://www.3dterritoires.org/UNICEM/dossier_presse/03-UNICEM_biodiversite_dans_carrieres_roches_massives.pdf

UNICEM 2008. Les carrières, une opportunité pour la biodiversité. Fiche #2 : La Biodiversité dans les carrières de roches meubles. Disponible en:

http://www.3dterritoires.org/UNICEM/dossier_presse/02-UNICEM_biodiversite_dans_carrieres_roches_meubles.pdf

ZEPA designada en una cantera

Tipo de explotación: Extracción de grava en el río Váh

País: Eslovaquia

Hábitats/especies objetivo: *Sterna hirundo*, *Ixobrychus minutus* y *Porzana porzana*

LIC/ZEPA: ZEPA Dubnické štrkovisko (SKCHVU006)

Descripción:

La ZEPA Dubnické štrkovisko (SKCHVU006) está situada en una zona en la que se practicaba la extracción industrial de grava en el río Váh. Debido a que la excavación se hizo de forma incompleta (esto es, dejando pequeñas islas), se creó un lugar natural.

Una vez detenida la actividad extractiva, hubo una rápida sucesión natural que condujo a la creación de una zona de alta calidad para aves silvestres. En Eslovaquia, este lugar (de unas 60 ha) es uno de los tres mejores hábitats para anidamiento de *Sterna hirundo*, especie recogida en la Directiva sobre aves que depende de la gestión regular de la sucesión natural, en este caso realizada tanto el Estado como organizaciones no gubernamentales. En el lugar pueden encontrarse otras seis especies de anidamiento, como *Ixobrychus minutus* y *Porzana porzana*. La antigua cantera también se utiliza para especies migratorias y para la hibernación. El lugar conserva su carácter ecológico a pesar de que forma parte de una zona de minería autorizada y de que está situado en una zona fuertemente alterada por el hombre, cerca de una ciudad y una autopista.

Referencias: *Ministerio de Medio Ambiente, Eslovaquia. 2008*

Véase también:

Día Europeo de los Minerales 2009 – estudio de caso de biodiversidad

El Día Europeo de los Minerales en 2009 fue organizado por el sector europeo de los minerales y las organizaciones relacionadas, prestando especial atención a la biodiversidad. El sitio web creado por IMA Europe ofrece numerosos estudios de caso y ejemplos significativos de conservación de la biodiversidad en los lugares de extracción de minerales.

Referencias: <http://www.mineralsday.eu/biodiversity/>

Estudios de caso sobre biodiversidad de la UEPG

La base de datos de estudios de caso sobre biodiversidad es un sitio web creado por la UEPG que ofrece ejemplos de recuperación y gestión de hábitats, gestión de especies (flora, aves, anfibios, insectos, crustáceos y murciélagos), evaluación medioambiental, cooperación con partes interesadas y contribución a la comunidad.

Referencias: http://www.uepg.eu/uploads/fmanager/matrix_website_biodiversity_case_studies.pdf

Estudios de caso sobre biodiversidad de EuroGypsum

La Industria Europea del Yeso presenta en este documento las actividades realizadas para conservar la biodiversidad en algunos de sus lugares de extracción en distintos países: Austria, Alemania, Italia, Rumania, España, Reino Unido y Francia.

Referencias: <http://www.eurogypsum.org/Bioweb.pdf.pdf>

Estudios de caso sobre biodiversidad de Euromines

La Asociación Europea de Industrias Mineras, Minerales Metálicos y Minerales Industriales es un miembro asociado del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM). Ambas organizaciones han elaborado documentos orientativos, con ejemplos significativos, sobre la gestión de la biodiversidad.

Referencias: http://www.euromines.org/who_is_euro_environ.html
<http://www.icmm.com/our-work/work-programs/environment>

2. Planificación de minerales

Directrices para la planificación de minerales en Inglaterra

Tipo de explotación: áridos, arcilla para ladrillos, piedra natural para construcción y cubiertas, petróleo y gas natural.

País: Reino Unido

Descripción:

Las declaraciones relativas a la política de minerales (MPS) describen las políticas nacionales de planificación en materia de minerales en Inglaterra. MPS 1 se refiere a la planificación y los minerales y debe ser tenida en cuenta por los organismos de planificación para la elaboración de las estrategias regionales de ordenación del territorio y los documentos de desarrollo local. En ella se facilitan objetivos específicos para diferentes tipos de materiales en cuatro anexos (áridos, arcilla para ladrillos, piedra natural para construcción y cubiertas, petróleo y gas natural).

En el caso de propuestas de explotación de minerales en un punto en el que sea probable que afecte significativamente a un lugar Natura 2000, deberán tenerse en cuenta las declaraciones específicas relativas a la política de planificación (PPS9: Biodiversity and Geological Conservation) y las directrices⁸³. Todas ellas contienen normas y condiciones claras para el desarrollo de actividades que es probable produzcan efectos adversos sobre el lugar. Se identifican las funciones y las responsabilidades de la autoridad de planificación, el promotor del proyecto y English Nature (en la actualidad, Natural England), que ha de ser consultada en lo referente a la evaluación de los efectos.

Estas directrices regulan el contenido de las evaluaciones adecuadas, las opciones de consulta pública, la valoración de soluciones alternativas, la consideración de razones imperiosas de interés público de primer orden y las condiciones para la aplicación de medidas de compensación. Asimismo describen los procedimientos para los permisos concedidos antes de la creación de la red Natura 2000, en caso de que sea necesaria una revisión por las autoridades competentes.

La política nacional de planificación describe cómo ha de ser realizada ésta por las autoridades de planificación en materia de minerales (MPA). Cada MPA elabora un Marco de Desarrollo de Minerales, a veces en combinación con un Marco de Desarrollo de Residuos. Estos marcos comprenden un conjunto de documentos, y la mayoría de las MPA están en vías de confección de algunos o todos estos documentos. La «Planning Policy Statement 9: Biodiversity and Geological Conservation» indica que los marcos de desarrollo local deben:

- (i) indicar la ubicación de los sitios designados de importancia para la biodiversidad y la geodiversidad, estableciendo distinciones claras entre la jerarquía de los lugares designados a escala internacional, nacional, regional y local; y
- (ii) identificar cualquier zona o lugar para la recuperación o creación de nuevos hábitats prioritarios que contribuyan a los objetivos regionales, y que apoyen la recuperación por medio de políticas adecuadas.

Esta declaración relativa a la política nacional deja claro que los marcos de desarrollo local, incluidos los marcos de desarrollo de minerales, desempeñan una función importante tanto para evitar conflictos en la extracción de minerales como para fomentar una «ganancia neta» de biodiversidad. Mediante el debate sobre el uso final de los lugares de extracción de minerales con las partes interesadas en la ocasión más temprana posible pueden identificarse las posibilidades de creación de hábitats a través de la recuperación de lugares mineros.

Referencias: Minerals Policy Statement 1: Planning and Minerals. Disponible en:

<http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/mineralspolicystatement5>

⁸³ Circular gubernamental: biodiversidad y conservación geológica – obligaciones reglamentarias y su impacto dentro del sistema de planificación.

«Schéma Départemental des Carrières»**Tipo de explotación:** canteras**País:** Francia**Descripción:**

Conforme a la legislación (Ley 93-3, 4 de enero de 1993) debe elaborarse un plan de canteras para cada departamento (NUTS 3). El objetivo del denominado plan departamental de canteras (*Schéma Départemental des Carrières*) es organizar el acceso a los recursos minerales teniendo en consideración todas las restricciones y, en concreto, las relacionadas con la protección del medio. El plan debe incluir mapas en los que se clasifiquen los yacimientos de acuerdo con sus principales restricciones y posibilidades de explotación. Se definen tres clases principales:

- Yacimientos que no se pueden explotar debido a restricciones graves: reservas naturales, zonas de protección para la recogida de aguas, etc.
- Yacimientos que se pueden explotar, pero están sujetos a restricciones menos graves: zonas naturales sensibles, lugares Natura 2000, etc. Las canteras pueden estar permitidas siempre que se adopten medidas adecuadas en relación con las limitaciones existentes.
- Yacimientos que no tienen limitaciones concretas y que pueden ser explotados de acuerdo con la reglamentaciones existentes.

El plan es elaborado por una comisión departamental, constituida con la participación de la administración competente, partes interesadas locales, asociaciones medioambientales y agrícolas, representantes de productores de materiales extractivos y consumidores. El plan aborda por lo general los aspectos siguientes :

- inventario y mapas de los yacimientos minerales en el departamento (áridos, minerales industriales, rocas...).
- Evaluación de las demandas, suministro de materiales y transporte (datos, orientaciones y objetivos).
- Análisis medioambiental (impactos y soluciones).
- Integración paisajística y recuperación de los lugares. Directrices para rehabilitación en unidades paisajísticas.
- Mapas de restricciones.
- Zonificación.

Referencias:

Loi n° 93-3 du 04/01/93 relative aux carrières

http://www.ineris.fr/aida/?q=consult_doc/consultation/2.250.190.28.8.141

Décret n° 94-603 du 11/07/94 relatif au schéma départemental des carrières

http://www.ineris.fr/aida/?q=consult_doc/consultation/2.250.190.28.8.753**Política de materias primas de la República Eslovaca****País:** Eslovaquia**Descripción general:**

La política de materias primas de la República Eslovaca (Resolución gubernamental n° 722 de 14 de julio de 2004)⁸⁴ identifica los siguientes objetivos:

- objetivo a largo plazo: utilización sostenible de materias primas en el mercado europeo,
- objetivos a medio plazo: minimización de la excavación de materias primas en zonas protegidas.

Análisis de conflictos mediante la reevaluación de recursos de materias primas en las zonas protegidas. Fijación de límites para las excavaciones superficiales: su aplicación en la planificación territorial a fin de atender las necesidades regionales y el uso a largo plazo de los recursos.

⁸⁴ Disponible (en eslovaco) en la página web oficial del Gobierno:

<http://www.rokovania.sk/appl/material.nsf/0/B08067F0A780A79BC1256E9F00340B6D?OpenDocument>

Las medidas incluyen la evaluación del potencial de materias primas en zonas protegidas (parques nacionales, zonas paisajísticas protegidas, zonas de protección especial, lugares del patrimonio cultural) como base para fomentar la utilización óptima de los recursos y para limitar los impactos negativos para el medio ambiente en el proceso de toma de decisiones.

Entre 2004 y 2007 se realizó un análisis del solapamiento de todas las zonas protegidas (incluidos los lugares Natura 2000) y los yacimientos de materias primas. Se analizaron 227 yacimientos, ubicados en 9 parques nacionales y 13 zonas paisajísticas protegidas, incluidas las áreas intermedias o zonas de influencia y las fronteras de todas las zonas protegidas que se solapaban con los límites de los yacimientos. En 2008 fueron revisados todos los datos por los organismos mineros, geológicos y de protección de la naturaleza a fin de obtener un mejor conocimiento de los solapamientos reales, de la medida en que estaban «limitando» los lugares Natura 2000 las actividades de extracción y de cuáles eran las posibles soluciones en lugares con intereses tanto mineros como de protección de la naturaleza.

Referencias: *Ministerio de Medio Ambiente, Eslovaquia. 2008.* Disponible (en eslovaco) en: <http://www.rokovania.sk/appl/material.nsf/0/B08067F0A780A79BC1256E9F00340B6D?OpenDocument>

Cartografía de la planificación de minerales

Tipo de explotación: extracción de arena y grava

País: Austria

Descripción:

El plan austriaco de recursos minerales subraya la necesidad de identificar los yacimientos importantes en el país y de proteger tales zonas contra otros usos impropios del suelo. A tal fin, incluye varios mapas en una primera etapa, en los que se analizan determinados factores medioambientales:

- **Calidad.** Se establecen 5 clases en función de la litología; la primera clase (1) corresponde a los yacimientos de arena y grava de máxima calidad, y la última (5), a los de menor calidad.
- **Cantidad.** Se contemplan los datos referentes a la dimensión de los yacimientos minerales (superficie, grosor) y se describen 5 clases referentes a la productividad.
- **Potencial geológico.** Se obtiene a partir de la combinación de los dos factores anteriores, estableciéndose 5 clases al respecto.
- **Importancia regional.** Dependiendo del número de explotaciones actuales, se crean 5 categorías de importancia.
- **Idoneidad.** Como resultado final de este primer proceso se obtiene un mapa de idoneidad para la arena y la grava a partir de la combinación del potencial geológico y la importancia regional. De nuevo se describen 5 clases diferentes.

En la segunda etapa, el plan analiza los posibles conflictos y toma en consideración diferentes aspectos, como la estimación de la demanda por regiones, bosques y zonas protegidas (lugares Natura 2000, protección de aguas subterráneas, etc.), y por asentamientos y rutas de tráfico (utilizando para ambos espacios intermedios de 100 y 300 m). El resultado final es un mapa que contiene información sobre la idoneidad real del territorio y sobre las zonas que deben quedar salvaguardadas por la ordenación del mismo.

Referencias: *Weber L. (presentación) 2008. Ministerio de Economía y Trabajo, Viena. SEIE Bruselas, 25 de junio de 2008.*

3. Mitigación

Diseño de proyectos para la protección de lugares Natura 2000

Tipo de explotación: extracción de arena de sílice pura

País: Alemania

Hábitats/especies objetivo: NO

LIC/ZEPA: Lugares Natura 2000 próximos (DE 4549-301 "Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka" y DE 4549-303 "Peickwitzer Teiche").

Descripción:

Se planeó la ampliación de un yacimiento de extracción de arena de sílice pura en Brandenburgo, lo que requería bajar el nivel de las aguas subterráneas a fin de tener acceso a una parte del mismo por encima del nivel del agua de la laguna de la cantera y extraer la parte restante del mineral por debajo del nivel del agua mediante una draga. En consecuencia, habría que rebajar asimismo el nivel de las aguas subterráneas en la zona circundante, lo que causaría un efecto negativo sobre dos humedales próximos designados como lugares Natura 2000.

Para evitar ese impacto, se modificó la draga de manera que permitiera a la empresa realizar el proyecto de minería sin extracción de mineral por encima del nivel del agua y, por consiguiente, sin descenso del nivel de las aguas subterráneas. Así pues, se evitó el impacto negativo sobre el nivel de las aguas subterráneas en la zona circundante y los biotopos de los humedales.

Además, la empresa rellenó los canales de drenaje que habían sido construidos en uno de los biotopos de los humedales en una época anterior a fin de desecar la tierra para fines agrícolas. El relleno detuvo el drenaje y supuso, en consecuencia, una medida para mejorar el biotopo de humedal y su ulterior desarrollo.

Referencias: Estudio de caso facilitado por Quarzwerke GmbH.

Gerling, H. & Puetter, T. 2004. Praktische Erfahrungen mit der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Kies+Sand, 1/2004.

Medidas de mitigación para ardillas voladoras

Tipo de explotación: mina de oro

País: Finlandia

Hábitats/especies objetivo: ardilla voladora (*Pteromys volans*)

LIC/ZEPA: NO

Descripción:

Se diseñó y autorizó una mina de oro en el sudoeste de Finlandia sobre una superficie de 45 hectáreas, incluida la extracción minera a cielo abierto y subterráneo. Además de la evaluación del impacto ambiental, se realizó un estudio detallado de los valores naturales de la zona. Se estudiaron las aves y las plantas y se realizaron asimismo estudios independientes sobre la ardilla voladora, que es el mamífero más importante en la zona y una especie protegida según la Directiva sobre hábitats. De acuerdo con el estudio, había tres territorios de esta especie en la zona minera en los que vivían posiblemente de 1 a 3 ardillas macho y tres hembras en cría. En la zona no había demasiados árboles para anidar disponibles. Se estudió en detalle cada uno de los tres territorios, contemplando además las posibles conexiones entre ellos y con otras áreas de ardillas voladoras fuera del lugar. La zona Natura más próxima estaba situada 5 km al noreste de la mina.

El solicitante complementó su petición relativa a la protección de la ardilla voladora tras haber consultado a las autoridades medioambientales regionales. Según las conclusiones del estudio, la conservación de las ardillas voladoras resultaba posible si no se practicaban grandes cortafuegos y se mantenían las conexiones con las zonas boscosas al noroeste. La fase de trabajos de la mina a cielo abierto llevaría aproximadamente de 3 a 4 meses.

La zona de explotación a cielo abierto quedaría delimitada de manera que no llegara a las rutas de desplazamiento entre los territorios de las ardillas voladoras. La especie se desplaza de noche cuando no hay demasiadas actividades en la mina a cielo abierto.

Las condiciones de autorización para asegurar a la ardilla voladora incluían las siguientes disposiciones:

- El borde de la mina a cielo abierto se podía extender como máximo a 40 m de distancia del árbol de anidamiento más cercano. Entre el árbol de anidamiento y la mina, el bosque no debía ser talado excepto en una zona de 5 metros desde el borde de la mina, en la que se podían practicar talas por razones de seguridad. Así se conservaría una zona de bosque de 40 m de ancho entre el árbol e anidamiento en el territorio 1 y el borde de la mina a cielo abierto.
- No debían destruirse los árboles de cría y nutrición en los territorios de la ardilla voladora en la zona y debía conservarse suficiente vegetación protectora alrededor de los árboles de anidación en los territorios. No debían talarse árboles en los trayectos de la ardilla voladora dentro de la zona minera.
- La bajada a la mina subterránea debía situarse fuera de los territorios, de manera que durante la construcción del túnel no se cortaran árboles viejos (álamos y abetos), que son árboles de cría y descanso para la especie.

Referencias: Estudio de caso facilitado por Euromines (Polar Mining Oy, Vammala, Finlandia)

Una cantera de pórfido* en una zona protegida: Les Grands Caous en Saint-Raphaël

Tipo de explotación: cantera de pórfido

País: Francia

Habitats/especie objetivo: bosque mediterráneo (olivos, alcornocues, pinos, etc.)

LIC/ZEPA: NO (próximo al lugar natural *Estérel Oriental*)

Descripción:

La cantera *Grands Caous* se encuentra en las colinas del lugar natural *Estérel Oriental*, que contiene un depósito de pórfido azul de alta calidad, único en la región, con características geotécnicas excepcionales. La cantera está ubicada en la margen occidental del lugar. El medio natural es rico y frágil, con alcornocues, brezales y pinos. La excavación actual no resulta muy visible, ya que está practicada en el terreno.

Para minimizar los impactos, la entidad operadora ha limitado la zona de extracción. Las líneas divisorias no se ven afectadas y la extracción en galerías minimiza el impacto, que se limita a su vecindad inmediata. Se realizó un estudio paisajístico en el marco del proceso de autorización, que ha ayudado a definir la recuperación final y a visualizar las diferentes etapas mediante modelos a escala e imágenes de ordenador. Se han fijado condiciones estrictas en cuanto a la recuperación del lugar. Existe asimismo un plan de gestión de las aguas que permite la recuperación de las orillas fluviales y una colonización de estas zonas por medio de vegetación espontánea.

** El pórfido es una variedad de roca ígnea compuesta por cristales de grano grueso, como feldespato o cuarzo, diseminados en una matriz de feldespato o magma de grano fino.*

Referencia: DIREN/DRIRE PACA. 2006. *Guide de bonnes pratiques. Aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d'impact de carrières en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Tome 2.*

Buenas prácticas medioambientales en la cantera La Falconera, Cataluña

Tipo de explotación: cantera de piedra caliza

País: España

Hábitats/especie objetivo: NO

LIC/ZEPA: Zona natural protegida *Macizo de Garraf*, próxima al LIC *Serres del Litoral Central*.

Descripción:

La Falconera es una cantera de piedra caliza situada en la zona natural protegida *Macizo de Garraf*, en la provincia de Barcelona, que además se encuentra próxima al LIC *Serres del Litoral Central*. El valor de conservación de esta zona obligó a las empresas operadoras a tener en cuenta todas las medidas necesarias y buenas prácticas destinadas a mitigar y minimizar los posibles efectos negativos, como ruido, polvo, partículas, residuos, etc.

Las medidas de mitigación también incluían la delimitación y el establecimiento de zonas no explotadas en las que se encontraron valores naturales significativos, así como el establecimiento de perímetros de protección que incluían las zonas boscosas próximas a las áreas de valor ecológico, que han quedado intactas. Esta cantera mereció el galardón español a las buenas prácticas medioambientales en 2007.

Referencias: Los áridos y el desarrollo sostenible. Premios ANEFA 2007. FdA - Federación de Áridos. Información disponible en:

<http://www.medioambienteyaridos.org/pdfs/Premios07.pdf>

4. Rehabilitación

La naturaleza después del programa de minerales

A través de la asociación entre la RSPB y Natural England, el programa se propone apoyar y facilitar la recreación de hábitats en yacimientos minerales de conformidad con el plan de acción para la biodiversidad. Facilita asesoramiento sobre la creación y gestión de diferentes tipos de hábitats. En la base de datos posterior a la extracción de minerales se incluyen varios estudios de caso de recuperación realizados en Inglaterra. La búsqueda puede efectuarse por caso de estudio, operador, mineral (arcilla y pizarra, carbón, piedra caliza, arena, grava) o tipo de hábitat.

A este respecto se presentan dos estudios de caso relativos a lugares y especies Natura 2000.

Los Cliffe Pools (Kent, Inglaterra)

Tipo de explotación: cantera de extracción de arcilla

País: Reino Unido

Hábitats/especie objetivo: Lagunas salinas (equivalente al hábitat 1150 **Lagunas costeras* de la Directiva sobre hábitats)

ZEC/ZEPA: Estuario del Támesis Lugar de Interés Científico Especial (LICE), Zona de Protección Especial (ZEPA), Ramsar y Zona de Sensibilidad Medioambiental (ZSA)

Descripción:

Los Cliffe Pools están ubicados en la orilla meridional del Estuario del Támesis y la zona está designada como Lugar de Interés Científico Especial (LICE), Zona de Protección Especial (ZEPA), Ramsar y Zona de Sensibilidad Medioambiental (ZSA). El lugar fue adquirido por la RSPB en octubre de 2001. Las 237 hectáreas acogen una variedad de hábitats, entre ellos lagunas salinas, estanques salobres, praderas, salinas, terrenos anegados y matorrales.

Hasta 1972 se extrajo en este lugar arcilla para la industria cementera, dejando una serie de pozos que se anegaron para formar lagunas. A partir de los años 60, el lugar fue utilizado por Westminster Dredging Ltd para el vertido autorizado de depósitos procedentes del dragado del río, cegando los estanques. En los años 80 se iniciaron conversaciones entre English Nature, RSPB, Blue Circle Industries Plc (los antiguos propietarios del lugar) y Westminster Dredging Ltd (la empresa operadora del vertido del dragado). Dichas conversaciones culminaron en un acuerdo para modificar los planes originales de relleno de las restantes lagunas en beneficio de la conservación de la naturaleza. La actividad de drenaje original vertió en 60 ha de los pozos de arcilla al noroeste del lugar una mezcla de arena, grava y dragado de cieno, sobre la cual se desarrolló un rico mosaico de salinas altas, prados y matorrales de espinos y zarzas. Los pozos vecinos al NE también recibieron productos del dragado, pero no quedaron rellenos en su totalidad, lo que dio lugar a la creación de un conjunto de 27 ha de lagunas salinas alimentadas por la lluvia. Hacia el sur, el vertido continuado de productos dragados en las lagunas salinas es parte de un plan de recuperación a 40 años entre RSPB y Westminster Dredging PLC.

Las 111 ha de lagunas salinas y las 27 ha de estanques salobres de poca profundidad fueron creadas por la extracción de arcilla para la industria cementera. El lugar es famoso por las aves zancudas, con nutridas bandadas que se desplazan desde el Estuario del Támesis hacia las lagunas durante las mareas altas invernales, una amplia variedad de aves migratorias en otoño y primavera y avocetas en cría, archibebes comunes, avefrías y chorlitejos grandes. La recuperación se consiguió primordialmente a través de:

- vertido puntual de dragados para rellenar las lagunas salinas existentes; para reducir su profundidad para incrementar el hábitat alimenticio para aves acuáticas; y crear islas de anidamiento.
- creación de orillas de poca profundidad mediante el relleno de los bordes de las lagunas profundas en la actualidad a fin de ofrecer márgenes abiertas y pobladas de plantas.
- creación de islas adicionales mediante el aislamiento y el rediseño de caminos empedrados existentes y, en caso de ser factible, excavación de zonas en las lagunas salobres más septentrionales.

Dungeness (Kent, Inglaterra)

Tipo de explotación: cantera de arena y grava

País: Reino Unido

Hábitats/especie objetivo: Hábitat 1220 *Vegetación perenne de bancos de guijarros* y 7140 «Mires» de transición, ambos recogidos en el anexo I de la Directiva sobre hábitats. *Triturus cristatus* e *Hirudo medicinalis*.

ZEC/ZEPA: Dungeness peninsular: Lugar de Interés Científico Especial (LICE), Zona de Protección Especial (ZEPA) y Zona Especial de Conservación (ZEC) para hábitats y especies raras

Descripción

La Dungeness peninsular es la mayor estructura pizarrosa en el Reino Unido y grandes extensiones de la misma tienen importantes designaciones relativas a la conservación de la naturaleza: Lugar de Interés Científico Especial (LICE), Zona de Protección Especial (ZEPA) para aves y Zona de Conservación Especial (ZCE) para hábitats y especies raras. Dungeness es uno de los únicos cuatro lugares del Reino Unido con la rara vegetación anual sobre desechos marinos, una comunidad de plantas muy especializada, de la que en total existen menos de 100 ha. Además tiene las comunidades más diversas y estables en extensión de bancos de guijarros con vegetación perenne en Europa.

Permanecen intactas grandes zonas, a pesar del notable daño en el pasado, debido principalmente a la extracción de grava. Los pequeños organismos acuáticos existentes mantienen a las comunidades de plantas de marismas y aguas abiertas y están considerados únicos en el Reino Unido. Existen importantes hábitats de «mires» de transición (hábitat 7140 «Mires» de transición, recogido en el anexo I de la Directiva sobre hábitats), tritón crestado (*Triturus cristatus*, recogido en la Directiva sobre hábitats) y sanguijuela medicinal (*Hirudo medicinalis*, también recogida en esa Directiva). Los arbustos de sauce han penetrado en estas zonas pero ahora están siendo restaurados.

Las recuperaciones incorporan mosaicos de hábitats, incluidos los lagos de agua fresca con islas y otras características asociadas de humedales. En los casos en que ha sido necesario retirar tierra y los cultivos asociados para acceder a la grava, han sido incorporados en el diseño.

Los guijarrales costeros cubiertos de vegetación son extremadamente raros y delicados y existen en muy pocas ubicaciones. En Dungeness se están experimentando técnicas para reparar el daño histórico al guijarral con vegetación. Se trata de un proceso muy lento, que afecta a un ecosistema muy poco conocido, con ninguna garantía de éxito. No obstante, los resultados de los ensayos pueden resultar útiles para quienes pretenden crear guijarrales costeros con vegetación en otros lugares. Las principales medidas emprendidas han sido las siguientes:

- abono y siembra de retama. Se trata de un colonizador temprano del guijarral y los residuos de las hojas que genera ayudan a establecerse a otras especies, incluidos los líquenes. Se plantaron semillas en la arena a intervalos aproximados de 1 metro. Al cabo de 4 años, la supervivencia era del 6 % y algunas plantas están bastante crecidas. Han comenzado a establecerse comunidades de líquenes entre las plantas más arraigadas.
- Dispersión de semillas de acanto (fallida)
- Aplicación de semillas de silene marítima a guijarrales mejorados con abono orgánico sin turba. Las plantas han arraigado satisfactoriamente.
- Transplante de escordio bastardo y falsa avena a los guijarrales durante el invierno; ligero arraigo de la vegetación, pero sin propagación.
- Plantación de plantas de retama; la retama arraigaba si las condiciones meteorológicas eran de humedad después de plantarla.
- Creación de pastos para invertebrados. En Dengewest South se extrajo grava de debajo de los suelos de pastoreo y se han reconvertido éstos en praderas ricas en néctar para los invertebrados, sobre todo abejas.

La compañía operadora (actualmente Hanson Aggregates) ha consultado desde los años 60 con la RSPB y Natural England (anteriormente English Nature) sobre todos los planes de recuperación en Dungeness. Las técnicas de restauración y los resultados en materia de biodiversidad han mejorado continuamente con el paso del tiempo.

Referencias: www.afterminerals.com

Planificación estratégica de la rehabilitación de canteras

Tipo de explotación: Canteras

País: Francia

Descripción:

Los planes departamentales de canteras incluyen, por lo general, orientación sobre la recuperación en unidades paisajísticas. Un proyecto promovido por la Dirección Regional de Industria y Energía de Ile-de-France ha analizado los resultados obtenidos en la planificación estratégica para la recuperación de un serie de lugares en la zona de La Bassée (SPA FR1112002) y ha elaborado una metodología para esta actividad. La experiencia de las «Cellules de réflexion» en la toma de decisiones de recuperación de lugares tras un enfoque coherente sobre varias zonas de explotación parece un buen ejemplo.

De hecho, las normas francesas no definen las modalidades de funcionamiento (composición, función, duración, etc.) de los organismos de consulta necesarios. Esto impulsó a los promotores de proyectos en contextos medioambientales sensibles a la creación espontánea de «grupos de reflexión» informales (denominados «cellules de réflexion») patrocinados por los operadores, las autoridades competentes, etc. Este grupo de trabajo analiza el futuro de un lugar de extracción extrapolando el análisis a una unidad territorial coherente a fin de incluir todos los aspectos territoriales.

Referencia: DRIRE Ile-de-France. 2006. *Etude sur l'aménagement global des carrières à l'échelle du gisement.*

Rehabilitación de una cantera de grava mediante la creación de hábitats ribereños

Tipo de explotación: cantera de grava

País: Austria

Hábitats/especie objetivo: hábitats ribereños y varias especies incluidas en la lista roja

LIC/ZEP: NO

Descripción:

Una cantera en el Danubio en Steyregg viene suministrando arena y grava al sector de la construcción de Alta Austria desde 1962 y debe permanecer activa hasta 2025. El proyecto de extracción de grava crea, tras la excavación, grandes acumulaciones de agua que son similares a las aguas represadas de las antiguas orillas del Danubio que aún aparecen en los mapas históricos. El asentamiento de los hábitats de nueva creación se inicia mediante el depósito de tierra y barro procedentes de una zona de aguas estancadas que aún existe en los ribazos de las nuevas lagunas. Grandes partes de la zona se dejan para la sucesión natural. El objetivo de la rehabilitación consiste en repoblar, proteger o ampliar las poblaciones de más de 20 especies de plantas incluidas en la lista roja, en parte gravemente amenazadas, 7 especies de anfibios incluidas en la lista roja, 3 especies de reptiles incluidas en la lista roja, de 20 especies de libélulas parcialmente amenazadas y algunas aves en peligro.

Aparte de las numerosas especies incluidas en la lista roja, actualmente se encuentran en las zonas recuperadas 2 especies de plantas (*Nymphoides peltata*, *Hydrocharis morsus-ranae*) de las que sólo se conocen poblaciones en la Alta Austria. Con respecto a la fauna anfibia, los resultados también son notables; por ejemplo vuelve a estar presente *Bufo viridis* en las nuevas lagunas al cabo de más de 25 años desde el último registro de esta especie en el denominado «Steyregger Au». Muchos anfibios están asimismo representados con poblaciones numerosas. En cuanto a la fauna de aves, existen varias especies en peligro que se benefician altamente de las actividades de las canteras y las estrategias de rehabilitación (por ejemplo, *Luscinia svecica*, *Riparia riparia*, *Actitis hypoleucos*, *Charadrius dubius*). También *Castor fiber* —animal europeo muy amenazado— vive en una población en los alrededores del lugar de extracción de áridos. Este proyecto de extracción de áridos no sólo constituye una contribución económicamente importante para la extracción de materias primas en la Alta Austria, sino un notable proyecto de ámbito nacional para la protección de un sinfín de especies amenazadas.

Referencia:

http://www.uepg.eu/uploads/documents/biodiversity/biodiversity%20case_study_austria_2.pdf

Recuperación de una cantera de arena y grava en Madrid

Tipo de explotación: cantera de arena y grava

País: España

Hábitats/especie objetivo: NO

LIC/ZEPA: dentro de un parque natural (Parque Regional del Sureste) y próximo a un LCI y ZEPA

Descripción:

En una cantera ubicada en las fértiles llanuras del río Jarama, dentro de una reserva natural y en las cercanías de una ZEPA y LCI, se ha realizado un proyecto de recuperación teniendo en cuenta los objetivos de conservación del plan de gestión elaborado para la zona natural.

La recuperación se llevó a cabo mediante:

- la recuperación de los hábitats naturales y la mejora de las zonas degradadas dentro del río y las orillas,
- la restauración de los hábitats en las lagunas originadas por la explotación,
- el uso de especies autóctona amenazadas para la siembra y la plantación.

La zona recuperada ha sido donada a las autoridades regionales y en la actualidad goza de la consideración de zona natural de alto valor ecológico.

Referencias: Estudio de caso facilitado por FdA - Federación de Áridos

Recuperación de canteras en Fokis y Milos

Explotación: excavación de perlita y bentonita en la región de Milos; excavación de bauxita en la región de Fokis.

País: Grecia

Hábitats/especie objetivo: NO

LIC/ZEPA: NO

Descripción:

Estas canteras están situadas en la isla de Milos y en Grecia central, en la región de Focia. La evaluación de impacto ambiental de estas minas se utilizó en la planificación de la explotación y recuperación de las minas.

Las labores de recuperación por fases se realizan al mismo tiempo que la minería y constan de cinco etapas, cada una de las cuales depende del éxito de la precedente:

1. Configuración paisajística de las minas y los lugares de vertido. Durante la primera etapa de la recuperación se ha rehabilitado el paisaje del lugar de excavación y la zona circundante con el fin de lograr una buena integración. Los materiales de vertido resultantes de la extracción se utilizan para rellenar las minas agotadas, en la medida de lo posible.
2. Recubrimiento con mantillo: depósito de suelo fértil. La ubicación se ha recubierto con mantillo que se ha conservado o se ha traído de lugares de vertido cercanos.
3. Siembra: se intenta reproducir la vegetación local.
4. Plantación de árboles y arbustos. Establecimiento de viveros en Fokis (1980) y en Milos (1995) en las que se reproducen las plantas nativas.
5. Vallado, regadío y mantenimiento general. El vallado y la supervisión constante de las zonas recuperadas constituyen la única defensa contra el ganado ovino y caprino. Con respecto a la ausencia de lluvia, la solución consiste en regar, al menos hasta que las plantas hayan crecido hasta alcanzar un tamaño satisfactorio.

Referencias: Devolviendo la naturaleza a la mina (folleto). Silver & Baryte Ores Mining Co. S.A. Michalis Stefanakis y Ms Vini Filippi (S&B Industrial Minerals S.A.). Presentación en la Convención sobre diversidad biológica SBSTTA, París 2-6 de julio de 2007

Rehabilitación de canteras próximas a lugares Natura 2000

Explotación: cantera

País: Bélgica

Hábitats/especie objetivo: sapo corredor, sapo partero, cernícalo, halcón peregrino y una libélula

LIC/ZEPA: entre dos lugares Natura 2000

Descripción:

La cantera está situada entre dos lugares Natura 2000 de alto interés biológico. Esta zona ofrece cobijo a una gran variedad de especies botánicas y animales, muchas de las cuales son poco comunes e incluso muy raras en la Región Valona. La rehabilitación realizada en una cantera tiene como finalidad recrear zonas similares a las de los lugares Natura 2000 vecinos.

Las medidas incluían la recuperación parcial del relieve original y las praderas ecológicas de interés que existían antiguamente, así como la creación de riberas naturales en la laguna excavada para ofrecer hábitats adecuados para diferentes especies que dependen del medio acuático, incluidas libélulas, anfibios, aves acuáticas, coleópteros adéfagos, etc.).

También se realizó en 2006 un estudio ecológico para sacar a la luz las especies y los paisajes más interesantes ya existentes y garantizar su conservación. Se encontró una población muy importante de sapo corredor en las numerosas charcas temporales, así como una pequeña población de sapo partero. Estas dos especies son algunos de los anfibios más amenazados en el país. El cernícalo ya anida en el lugar y también se ha avistado al halcón peregrino. Los humedales recuperados ya acogen a una libélula recogida en la lista roja en Bélgica. Ya se ha programado un nuevo estudio paisajístico de la fauna y la flora para depurar los resultados y para analizar la evolución de los biotopos en el emplazamiento de la cantera.

Al final de la explotación, la cantera será devuelta al dominio público para convertirse en una zona de interés ecológico y paisajístico. Debido a su peculiar situación geográfica, entre dos perímetros Natura 2000, la cantera será un elemento clave en la red ecológica local.

Referencia: Estudios de caso sobre biodiversidad de la UEPG

http://www.uepg.eu/uploads/documents/biodiversity/biodiversity_case_study_belgium_7.pdf

El proyecto del bosque

Explotación: caolín

País: Reino Unido

Hábitats/especie objetivo: bosque de roble y de fresno (identificado como hábitat amenazado en el Reino Unido).

LIC/ZEPA: NO

Descripción:

El proyecto del bosque es un proyecto de recuperación posterior a la explotación minera. Su finalidad consiste en restaurar el paisaje de la zona de caolín en Cornwall. Es la continuación del Proyecto Heathland (brezal). Desde 1997 hasta 2004, se recuperaron 750 hectáreas de brezales de tierras bajas —otro hábitat en peligro— en antiguos emplazamientos mineros. Los dos proyectos forman conjuntamente la mayor iniciativa de su tipo en Europa. Para recuperar los lugares, se eliminarán las especies «no nativas» o plantadas por motivos comerciales y se volverán a plantar robles, fresnos y otros árboles de madera dura nativos.

Referencias: Estudio de caso facilitado por IMA_Europe

http://www.naturalengland.org.uk/regions/south_west/ourwork/chinaclaywoodlandproject.aspx

5 Actividades extractivas en zonas marinas

Consejo Internacional para la Exploración del Mar CIEM

Tipo de explotación: varias extracciones marinas

País: varios países del Atlántico Norte

Descripción:

El CIEM es la organización que coordina y fomenta la investigación marina en el Atlántico Norte. Esta zona incluye los mares colindantes, como el Mar Báltico y el Mar del Norte. Actúa como punto de reunión de una comunidad de más de 1600 científicos marinos de 20 países del Atlántico Norte.

Los científicos que trabajan para el CIEM recogen información sobre el ecosistema marino. Además de subsanar las carencias existentes en el conocimiento, esta información se convierte asimismo en un asesoramiento ajeno a cualquier tendencia y política. Tal asesoramiento es utilizado después por los 20 países miembros, que financian y apoyan el CIEM, a fin de ayudarles a gestionar el Atlántico Norte y los mares adyacentes.

Los grupos de trabajo/estudio del CIEM abarcan todos los aspectos del ecosistema marino, desde la oceanografía hasta las aves marinas y los mamíferos marinos. Se ha creado un Grupo de trabajo sobre los efectos de la extracción de sedimentos marino en el ecosistema marino (WGEXT).

Los informes anuales del Grupo de trabajo de extracción del CIEM contienen una panorámica de las investigaciones sobre la extracción marina: <http://www.ices.dk/iceswork/wgdetail.asp?wg=WGEXT>

El WGEXT asimismo ha examinado e informado sobre los programas de cartografía de recursos nacionales, los cambios en los marcos legislativos y administrativos, los enfoques de la evaluación de impacto ambiental y la investigación de los países miembros en el campo de la extracción de sedimentos marinos.

Además, WGEXT ha examinado y evaluado el uso de Directrices sobre extracción del CIEM en los países miembros. La mayoría de los miembros hacen referencia a las directrices en los marcos reglamentarios nacionales y algunos se refieren de manera más explícita a algunas o todas las disposiciones reglamentarias.

El grupo ha examinado las experiencias de los países miembros en la aplicación de programas de supervisión en relación con actividades de extracción de sedimentos marinos. Debido a la necesidad acordada de estudiar los asuntos claves con mayor detenimiento, los miembros se han mostrado de acuerdo en facilitar nuevas respuestas inmediatamente después de las sesiones.

Referencias: ICES. 2007. *Informe del grupo de trabajo sobre los efectos de la extracción de sedimentos marinos sobre el ecosistema marino (WGEXT), 17-20 de abril de 2007, Helsinki, Finlandia.* ICES CM 2007/MCH:08. 96 pp.

Sutton, G. y Boyd, S. (editores) 2009. *Efectos de la extracción de sedimentos marinos sobre el medio marino 1998-2004.* CIEM. *Informe de investigación cooperativa n° 297.* 180 pp.

Información disponible en: www.ices.dk

Buenas prácticas en la extracción de áridos en el medio marino: el Proyecto Goodmarine

Tipo de explotación: extracción de áridos

País: Reino Unido

Descripción:

Este proyecto ha sido gestionado por el Departamento de Minería, Canteras e Ingeniería Minera de la Universidad de Leeds con apoyo de la Organización para la Investigación de la Industria Minera (MIRO).

La página web Goodsite ofrece información para quienes estén interesados o participen en la extracción de áridos mediante dragado en el medio marino. El propósito principal, no obstante, es resaltar las «buenas prácticas» que pretenden eliminar o minimizar los efectos medioambientales. La página web constituye asimismo un recurso útil para la industria en relación con sus planes, procesos y operaciones. Si bien los hábitats marinos todavía no han sido entendidos en su totalidad, existen en marcha muchas investigaciones. Los resultados contribuirán a mejoras futuras en la reglamentación y las prácticas de dragado. Como demuestra la página web, se están utilizando en el Reino Unido muchos ejemplos existentes de buenas prácticas medioambientales.

El capítulo sobre buenas prácticas incluye la mitigación y la supervisión. Dentro de la propuesta inicial para la licencia de dragado deberán incluirse medidas diseñadas de manera específica para evitar impactos adversos en los lugares y con las características enumeradas conforme a la Directiva sobre hábitats y la Directiva sobre aves. Las propuestas que vayan a afectar de modo adverso a lugares protegidos europeos deberán ser evaluadas en cuanto a las posibilidades de imponer ciertas condiciones para evitar dichos efectos adversos. Tales modificaciones podrían incluir cambios en la ubicación o extensión de las labores propuestas, el calendario de determinadas actividades y el uso de ciertas obligaciones o acuerdos legales.

Referencia: <http://www.goodmarine.com>

Impactos de la extracción de áridos a lo largo de la costa de Dieppe

Tipo de explotación: extracción de áridos marinos

País: Francia

Descripción:

El «Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologies (CRITT)» gestiona un proyecto destinado a supervisar los impactos de la extracción de áridos a lo largo de la costa de Dieppe, en el norte de Francia. Los objetivos principales del proyecto son:

- el desarrollo de una metodología de supervisión para un lugar de extracción existente útil para explotaciones a gran escala (proyecto de programa europeo para el Canal de la Mancha oriental - INTERREG III),
- la evaluación cuantitativa de los impactos directos del dragado sobre recursos vivientes (bentónicos y de pesca) por comparación con un lugar de referencia no explotado,
- la evaluación territorial de los impactos indirectos del dragado (sobre todo, desbordamiento de elementos finos)
- la evaluación temporal de esos impactos mediante la supervisión del proceso de recuperación (física y biológica) del lecho marino,
- la cuantificación de la intensidad y la duración de la perturbación de todos los asentamientos bentónicos y de pesca.

Referencia: <http://critt.estran.free.fr/critt.htm>

Conservación de la naturaleza y extracción de áridos en la región del Canal Oriental**Tipo de explotación:** dragado de áridos marinos**País:** Reino Unido**Descripción:**

Entre 2000 y 2004, el CEFAS (Centro para el Medio Ambiente, la Pesca y la Ciencia de la Acuicultura, Reino Unido) realizó un estudio subvencionado por el gobierno, titulado «Evaluación de la recuperación del lecho marino tras el dragado de áridos marinos», diseñado para investigar la recuperación física y biológica del lecho marino tras el cese del dragado. El estudio fue realizado en una serie de lugares abandonados o inactivos, sometidos anteriormente a la extracción comercial de áridos en el Mar del Norte meridional y en la costa meridional. Los resultados y las conclusiones del trabajo se basan en los datos recogidos en los lugares utilizados en el estudio y, como tales, pueden no ser aplicables a todos los lugares de extracción de áridos.

El estudio dio lugar a dos informes técnicos. El primero subrayaba que el grado de perturbación física natural desempeña un papel importante en cuanto a los efectos sobre la estructura de la comunidad epifaunal tras el cese de la actividad de dragado. El segundo informaba de tasas de recuperación macrobentónicas hasta seis años después del cese del dragado de áridos y además ofrecía un marco genérico para evaluar los estudios de recolonización posterior al cese. Este documento revela que, al menos hasta seis años después de la finalización del dragado, siguen existiendo diferencias notorias en la naturaleza de la composición de los lugares estudiados, expuestos a niveles altos y bajos de intensidad de dragado.

Otro trabajo notable sobre el tema ha sido realizado por Marine Ecological Surveys Ltd, en colaboración con la Universidad de Plymouth, en el Mar del Norte meridional y el Canal de la Mancha. El trabajo, titulado "Impactos del dragado de áridos marinos sobre la macrofauna bentónica frente a la costa meridional del Reino Unido", llega a la conclusión de que la tasa de restauración de la biomasa después del dragado era más lenta que la registrada para la diversidad de especies y la densidad de población.

Además del trabajo sobre rehabilitación y recuperación se está desarrollando algunas labores en el ámbito de la restauración y la mejora del lecho marino una vez concluido el dragado de áridos. Los estudios actuales se centran primordialmente en el sembrado del lecho marino con un medio para favorecer la recuperación de organismos bentónicos. Tales medios incluyen la grava y las cochas.

Un proyecto emprendido actualmente por CEFAS está estudiando el sembrado con grava y su potencial para la restauración del lecho marino después del dragado de áridos marinos. En 2005, planteó, en un trabajo conjunto con la industria, un experimento de campo en una zona de extracción frente al río Humber. El objetivo del experimento consiste en verificar el carácter práctico del sembrado con grava como enfoque para recuperar una zona de lecho marino en el que se han acumulado las arenas como resultado del dragado. La zona fue anteriormente un lugar autorizado de extracción de áridos que había sido abandonado al cabo de varios años de explotación. Para realizar el experimento de replantado, Cefas contrató un barco de dragado para extraer grava de una zona vecina autorizada. La grava se depositó seguidamente en el lugar experimental. Antes de depositar la grava, Cefas realizó una serie de estudios previos al experimento, que se repitieron tras el vertido y que han continuado como parte de un programa en marcha para determinar la tasa de recuperación bentónica. Este trabajo se halla en curso y será documentado a lo largo de los próximos años.

El trabajo que ha emprendido la Universidad de Southampton, junto con la Shellfish Association of Great Britain, se propone examinar el potencial de la concha para acelerar la recuperación del lecho marino en que se han dragado los áridos. El proyecto intentará determinar la importancia del material biogénico (conchas) como sustrato que contribuye a la biodiversidad de los lechos marinos existentes de arena y grava naturales y supervisar la colonización de las conchas depositadas en el lecho marino de grava dragado al este de la Isla de Wight en comparación con el lecho marino sin tratamiento.

Referencia: Cooper, K.M., Eggleton, J.D., Vize, S.J., Vanstaen, K., Smith, R., Boyd, S.E., Ware, S., Morris, C.D., Curtis, M., Limpenny, D.S. y Meadows, W.J., 2005. *Evaluación de la rehabilitación del fondo marino después del dragado de áridos marinos - parte II. Sci. Ser. Tech Rep., Cefas Lowestoft, 130: 82 pp.*

Guía sobre minerales marinos

Tipo de explotación: dragado de arena y grava

País: Reino Unido

Descripción:

Puesto que la arena y la grava representan la mayor parte de los minerales dragados en el fondo marino inglés, constituyen el foco principal de atención de esta guía. No obstante, la guía también se ocupa por lo general de otros minerales que pueden ser dragados del fondo marino, como maerl (algas marinas calcificadas), carbón y minerales metalíferos. Para garantizar que la extracción no tenga impactos adversos inaceptables, se han impuesto diferentes controles a las actividades de dragado.

El Gobierno desea que continúe el uso de arena y grava marinas dragadas en la medida en que sea coherente con los principios del desarrollo sostenible. El Gobierno opina que eso se puede lograr minimizando la extensión total autorizada/permitida para el dragado, la ubicación cuidadosa de nuevas zonas de dragado, la evaluación de impacto ambiental cuando se requiera, etc.

La Declaración medioambiental debe incluir el análisis de los pasos prácticos que pueden darse para mitigar los efectos de la extracción de minerales propuesta. Deben ser específicos del lugar y estar estrechamente ligados a posibles efectos medioambientales concretos identificados durante el proceso de la evaluación de impacto ambiental. Las medidas de mitigación pueden incluir:

- la modificación de la profundidad de dragado para limitar a niveles aceptables los cambios en la hidrodinámica y los patrones de transporte de sedimentos;
- las rutas acordadas de navegación de la draga para minimizar las interferencias con la navegación, la pesca y otros usos del mar;
- la distribución por zonas de la zona autorizada para proteger la pescas delicadas, optimizar el acceso a la pesca tradicional y reducir el impacto sobre conjuntos bentónicos sensibles;
- las zonas de exclusión para proteger a comunidades raras o estables que se haya detectado que existen en pequeñas zonas dentro de una zona de aplicación mucho más extensa;
- la elección de la técnica de dragado y el calendario y la división del trabajo puede contribuir asimismo a prevenir la perturbación;
- las restricciones estacionales, cuando procedan, para minimizar los impactos sobre bancos de peces migratorios o sobre fases vitales vulnerables de peces o del bentos;
- las zonas intermedias de seguridad alrededor de hondonadas de guerra, naufragios importantes u otros lugares arqueológicos marinos, conducciones y cables.

La guía también incluye la supervisión de efectos medioambientales.

Referencia: *Guidance «Ge Mineral Guidance 1: Extraction by dredging from the English seabed». 2006, Departamento de Comunidades y Gobierno Local, Reino Unido.*

Buenas prácticas para el dragado de áridos marinos**Tipo de explotación:** dragado de áridos marinos**País:** Reino Unido**Descripción:**

Los áridos marinos desempeñan un papel importante en el suministro de materias primas de alta calidad tanto para la industria de la construcción como para la protección costera del Reino Unido. La arena y la grava se extraen por lo general del fondo marino mediante dragas de arrastre con tolva de succión que son capaces de transportar cargamentos de hasta 9.000 toneladas desde lugares de dragado alejados de la costa hasta los muelles de descarga situados en las proximidades del punto de uso final. Las zonas de dragado están autorizadas por The Crown Estate después de una exhaustiva evaluación de impacto ambiental y un proceso de consulta con las partes interesadas, regulado antiguamente por el Communities & Local Government (CLG) y el Departamento de asuntos medioambientales, alimentarios y rurales (Defra) y ahora por la Agencia Marina y de Pesca (MFA), agencia ejecutiva del Defra.

En 2002, el Gobierno habilitó una fuente adicional de financiación mediante la aplicación de una tasa sobre los áridos primarios, obtenidos tanto en tierra firme como de fuentes marinas. Este Aggregate Levy Sustainability Fund (ALSF) tiene cuatro objetivos principales:

1. Minimizar la demanda de áridos primarios
2. Fomentar la extracción y el transporte respetuosos con el medio ambiente
3. Subsancar los impactos ambientales de la extracción de áridos en el pasado
4. Compensar a las comunidades locales por los impactos de la extracción de áridos

El ALSF marino en Inglaterra se puso en marcha sobre todo para apoyar la investigación que condujera a una mejor comprensión de la naturaleza y la sensibilidad de los recursos marinos a la perturbación debida al dragado de áridos, así como la forma de minimizar tales impactos.

La guía incluye además otras secciones interesantes, como los *Recursos naturales del fondo marino*, en la que se ofrecen algunos proyectos y ejemplos, principalmente sobre la representación cartográfica de los recursos del fondo del mar; *Mitigación y gestión* del dragado de áridos marinos, etc.

Referencia: *Marine aggregate extraction: Helping to determine good practice. Actas de la conferencia: septiembre de 2006. Editores: Newell y Garner.*

Estrategia de la industria británica de áridos marinos**Tipo de explotación:** dragado de áridos marinos**País:** Reino Unido**Descripción:**

La extracción de áridos marinos afecta a una proporción muy reducida de la plataforma continental del Reino Unido; por lo general, cada año se draga una superficie total de unos 140 km². A pesar de esta pequeña huella, la industria reconoce que el medio marino en que opera es delicado, y acepta que tiene la responsabilidad de gestionar sus operaciones de manera que minimice cualquier efecto sobre el medio marino y sobre sus otros usuarios. Dentro del capítulo de Protección medioambiental, se identifican algunos objetivos e indicadores clave:

- Minimizar la huella territorial de las operaciones de drenado a través de la gestión responsable y eficaz.
- Mantener y desarrollar la contribución de la industria hacia el entendimiento de los hábitats de la arena y la grava marina y del medio marino histórico de Gran Bretaña.
- Reducir el impacto de las emisiones atmosféricas vertidas por los procesos de producción y transporte

Referencias: *Strength from the depths. A sustainable development strategy for the British marine aggregate industry. BMAPA (British Marine Aggregate Producers Association). Noviembre de 2006.*

6 Supervisión e indicadores

Desarrollo de indicadores para la gestión integrada de materias primas y conservación de la naturaleza en la industria cementera alemana (Proyecto piloto en la planta cementera de Schelklingen)

Tipo de explotación: Planta cementera

País: Alemania

Descripción:

Un proyecto piloto en la planta cementera de Schelklingen aportó soluciones con fundamento científico para la ulterior optimización del equilibrio entre extracción de materias primas y conservación de la naturaleza. La extracción de materias primas para la producción de cemento representa una intervención sustancial en la naturaleza y el paisaje. Sin embargo, aun cuando se encuentren en operación, las canteras pueden desempeñar una función importante en la protección de la naturaleza y las especies: gracias a sus específicas condiciones de ubicación, a menudo ofrecen un hábitat a especies raras o amenazadas de animales que apenas existen ya en parajes cultivados. El objetivo del piloto proyecto consistía en desarrollar indicadores mediante los cuales resulte posible medir la diversidad de las especies y los hábitats en las canteras.

Se desarrollaron y verificaron indicadores cualitativos y cuantitativos de la biodiversidad, a fin de permitir medir, entre otros, los efectos de las medidas de conservación de la naturaleza antes, durante y después de la extracción. Los indicadores se integraron posteriormente en un Plan de acción para la biodiversidad y un Plan de acción para las especies; estos se encargaron de integrar el análisis de deficiencias, la investigación, el seguimiento y la planificación de sanciones —incluidas las estimaciones de costes— y respaldan con ello las posibilidades y los objetivos de los instrumentos de planificación existentes y, sobre todo, sus contenidos ecológicos.

Durante el proyecto se desarrollaron diferentes indicadores para flora, fauna y tipos de hábitats, que se diseñaron para adaptarse a las condiciones específicas y el potencial de las zonas de extracción, de manera que se pudieran atender por igual las necesidades de la operación de la cantera y de la conservación de la naturaleza. Los indicadores de biodiversidad fueron verificados en el transcurso del proyecto en una cantera de cemento en Schelklingen, en el sur de Alemania, lo mismo que los procedimientos para supervisar la diversidad de especies y hábitats.

Los resultados obtenidos se utilizaron como base para desarrollar los Planes de acción para la biodiversidad que cubrían las medidas específicas para mantener y fomentar la diversidad de las especies. Los resultados del proyecto fueron sometidos a debate en un taller práctico con expertos de empresas y federaciones de diferentes industrias de minerales no metálicos y mediante un diálogo con partes interesadas, incluidas las autoridades y las ONG.

Referencias: Tränkle, U., Rademacher, M., Friedel, G., Löckener, R., Basten, M. y Schmid, V. 2008. *Indicadores de sostenibilidad para la gestión integrada de materias primas y conservación de la naturaleza – proyecto piloto en la planta de cemento de Schelklingen. Cement International: 4/2008 (vol. 6) pp 68-75.*

Información (en alemán) disponible en: <http://www.initiative-nachhaltigkeit.de/>

Supervisión de efectos de cantera en las ZEPA o sus proximidades en Cataluña

Tipo de explotación: extracción de áridos

País: España

Hábitats/especie objetivo: *Falco naumanni*, *Tetrax tetrax*, *Burhinus oedicephalus*, *Melanocorypha calandria*, *Miliaria calandria*, *Alauda arvensis*, *Galerida theklae*, *Galerida cristata*

LIC/ZEPA: Varias ZEPA en las llanuras de Lérida

Descripción:

En 2004 se firmó un acuerdo entre la asociación regional de áridos (Gremi d'Àrids de Catalunya) y el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno regional catalán con el propósito de evaluar la efectividad de las medidas de mitigación acordadas para aves esteparias en zonas incluidas o próximas a ZEPA donde se practicara la extracción de áridos. Aunque no se preveía ningún impacto significativo sobre las ZEPA, ya que las zonas más importantes para las aves esteparias no estaban afectadas por las actividades extractivas, se acordaron algunas medidas de mitigación adicionales a fin de prevenir cualquier riesgo potencial de pérdida de hábitat. Estas medidas de mitigación incluían la creación de nueva tierra en barbecho en tierras anteriormente cultivadas y su posterior gestión como hábitat apto para aves esteparias, por ejemplo, mediante pasto, siega y siembra.

La supervisión realizada por renombrados expertos científicos demostró que no había ninguna reducción de las antiguas poblaciones de las especies en la zona y que las nuevas zonas de barbecho gestionadas para aves esteparia estaban siendo utilizadas de forma eficaz por las especies objetivo; en dichas áreas incluso se logró un cierto aumento de la presencia de especies. Por ejemplo, la utilización de las nuevas tierras de barbecho por el sisón común era muy elevada. Estas tierras en barbecho, a pesar de representar solamente el 5 % de la ZEPA de Balaguer (1.358 ha), acogían un 15-20 % de los machos observados durante su despliegue reproductivo y de las hembras con polluelos registradas en la ZEPA.

Referencia: Estudio de caso facilitado por FdA - Federación de Áridos, 2008

7 Cooperación con autoridades competentes y partes interesadas

Ejemplos de buena cooperación en el Reino Unido

Tipo de explotación: diferentes tipos de actividades extractivas

País: Reino Unido

Descripción:

Existe en general una buena cooperación entre las industrias mineras y las organizaciones de conservación de la naturaleza. Unas 700 Lugares de Interés Científico Especial (LICE) importantes a escala nacional y muchos más lugares de conservación de la naturaleza, de relevancia local, se hallan asociados a las actividades canteras y grandes superficies de hábitat importante se han creado gracias a la recuperación de canteras.

Durante los últimos 10 años, el *Foro de Minerales y Conservación de la Naturaleza*, una asociación entre la industria de los minerales y English Nature (actualmente Natural England), el organismo gubernamental competente para liderar la conservación de la naturaleza, ha desempeñado un papel central en la unión de la industria y a los conservacionistas para desarrollar, compartir y propagar buenas prácticas.

En época más reciente, la asociación *Nature After Minerals* entre Natural England y la RSPB ha continuado trabajando con la industria de los minerales, logrando más hábitats prioritarios en yacimientos minerales. Por ejemplo, ahora existe un pacto entre Natural England y una empresa de extracción de turba para restaurar un hábitat de turbera criada en tierras bajas sobre una ZEC en las marismas de Thorne y Hatfield en Yorkshire del Sur y Wedholme Flow en Cumbria.

Referencias: <http://www.mineralsandnature.org.uk/>
<http://www.afterminerals.com/>

Las «Cellules de réflexion»

Tipo de explotación: extracción de áridos

País: Francia

LIC/ZEPA: ZEPA La Bassée

Descripción:

Las «Cellules de réflexion» son grupos voluntarios formados por autoridades competentes, industrias extractivas y partes interesadas locales para debatir sobre el desarrollo de actividades extractivas en una zona coherente relacionada con un yacimiento mineral (por ejemplo, 500-2000 ha en la ZEPA La Bassée, Île de France).

La finalidad consiste en organizar la explotación racional de materiales y discutir una estrategia para la rehabilitación de los lugares. Estos grupos son un nuevo elemento intermedio en la toma de decisiones, entre el régimen de departamento de canteras y el permiso individual de explotación. En los últimos doce años se han creado varios de estos grupos en diferentes ámbitos en la región de «Ile-de-France», en la que existen y se explotan yacimientos importantes, algunos de los cuales están incluidos en zonas Natura 2000 (por ejemplo, La Bassée, ZEPA, 27.643 ha).

Referencia: DRIRE Ile-de-France, 2006. *Etude sur l'aménagement global des carrières à l'échelle du gisement. Informe elaborado por Écosphère.*

Cooperación entre la industria ENE y las autoridades medioambientales regionales en Cataluña**Tipo de explotación:** extracción de áridos**País:** España**Descripción:**

Existe una buena comunicación y cooperación en esta Comunidad Autónoma entre los promotores de proyectos y la autoridad competente para la aprobación de proyectos, que procura homogeneizar los procedimientos y encontrar soluciones adecuadas para cada caso.

Se han emprendido varias iniciativas comunes entre la autoridad competente y una asociación de empresas de extracción de áridos (*Gremi d'Àrids*), incluyendo asimismo a instituciones científicas, para promover y desarrollar buenas prácticas en actividades extractivas en Cataluña. Se han publicado una guía de buenas prácticas y un manual sobre técnicas de restauración para las zonas utilizadas para actividades extractivas en la Comunidad Autónoma.

Asimismo se han firmado acuerdos entre la Generalitat y los operadores para definir medidas de mitigación adecuadas y mejorar las condiciones naturales en zonas donde se desarrollan actividades extractivas. Por ejemplo, se han aplicado acciones para la mejora de hábitats para aves esteparias amenazadas en virtud de tales acuerdos en una ZEPA en que se encuentran también en explotación yacimientos importantes de grava con medidas especiales para evitar y mitigar los impactos.

Referencias: Estudio de caso facilitado por FdA - Federación de Áridos, 2008Guía de buenas práctica (en catalán) disponible en: <http://www.gremiarids.com/pdf/GBP.pdf>**Cooperación entre una asociación de conservación de la naturaleza y un operador de cantera en Bélgica****Explotación:** cantera de piedra caliza**País:** Bélgica**Hábitats/especie objetivo:** prados secos**LIC/ZEPA:** Devant-Bouvignes**Descripción:**

La cantera de 150 hectáreas está ubicada en la ciudad de Dinant, en Leffe (sur de Bélgica), y está dedicada a la producción de piedra caliza. El lugar está próximo a una reserva natural (Devant-Bouvignes) también clasificada como lugar Natura 2000 desde 2005. La zona es rica en pastos secos sobre piedra caliza, con una elevada diversidad de plantas e insectos.

El operador encomendó a una asociación de protección de la naturaleza (Natagora) la gestión de una zona de 35 hectáreas ubicada entre la zona de la reserva y la cantera. Su experiencia permitió ejecutar un proyecto para la restauración y la gestión de pastos secos, que incluía la reintroducción de ovejas en la zona. El proyecto también estaba financiado por el fondo europeo «LIFE-Nature» (proyecto LIFE02 NAT/B/008593 Recuperación y gestión sostenible de los prados secos del alto Mosa).

Referencia: Mertens, D. (presentación) 2007. Asociación UEPG con IUCN para la cuenta atrás 2010. Conferencia de alto nivel sobre empresa y biodiversidad, noviembre de 2007. Lisboa.

Véase también:

http://www.mineralsday.eu/fileadmin/Downloads/Biodiversity_Case_Studies/Holcim_Granulats_Belgium_sheep_reintroduction_pdf

Cooperación entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Asociación alemana de materias primas cerámicas

Explotación: arcilla

País: Alemania

Hábitats/especie objetivo: sapo de vientre amarillo y tritón crestado

Descripción:

En mayo de 2009, la Asociación alemana de materias primas cerámicas «Bundesverband Keramische Rohstoffe e.V. (BKR)» y el Ministerio de Medio Ambiente, Agricultura y Silvicultura de Renania-Palatinado (Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz in Rheinland-Pfalz) firmaron un acuerdo para la protección de especies Natura 2000.

El acuerdo reconoce que los lugares de extracción de materias primas cerámicas son de interés especial para la conservación nacional y europea, ya que de la extracción de arcilla pueden originarse hábitats apropiados para especies en peligro:

- Anfibios como el sapo de vientre amarillo y el sapo corredor se benefician especialmente de los suelos de arcilla escasamente recubiertos y los charcos de aguas arcillosas de escasa profundidad durante la extracción activa.
- Otros anfibios, como la rana arbórea, etc., prefieren aguas más cubiertas en etapas inactivas de reducción temporal y a la finalización de las actividades de extracción.
- Las especies de aves, como el búho real, encuentran buenos criaderos en las caras rocosas estructuradas.

El acuerdo se propone proteger al sapo de vientre amarillo (*Bombina variegata*) y al tritón crestado (*Triturus cristatus*). Es aplicable a los lugares de extracción (lugares autorizados) y a los lugares para los que está prevista la extracción (lugares de extracción futura), que estén situados dentro y fuera de las zonas Natura 2000 designadas.

Para las zonas de extracción dentro de áreas Natura 2000, el acuerdo respalda la evaluación Natura 2000. La extracción en estos lugares está diseñada y se realiza teniendo en cuenta el mantenimiento y desarrollo de las especies objetivo.

En cualquier caso, se facilitará la información temprana mutua sobre proyectos y sobre nuevos hechos y conocimientos, y se planteará una búsqueda mutua de soluciones en caso de conflictos entre las agencias de conservación de la naturaleza responsables y las empresas.

Referencia: Estudio de caso facilitado por IMA Europe.

ANEXO 3:

Sentencias del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas sobre asuntos relacionados con la naturaleza y la biodiversidad

A continuación se incluyen algunos extractos de asuntos examinados por el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas concernientes a los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats que se mencionan en el Documento orientativo y que pueden resultar útiles para entender las disposiciones de la Directivas sobre las aves y sobre los hábitats.

La información detallada sobre los asuntos hasta 2006 puede encontrarse también en el folleto «*Nature and Biodiversity Cases. Ruling of the European Court of Justice*», publicado por la Comisión Europea en 2006 y disponible en:

http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/others/ecj_rulings_en.pdf.

Asunto C-6/04. Comisión de las Comunidades Europeas contra Reino Unido de Gran Bretaña y Norte de Irlanda. *Incumplimiento de Estado — Directiva 92/43/CEE — Conservación de los hábitats naturales — Fauna y flora.*

Sumario de la sentencia

[...]

3. Medio ambiente — Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres — Directiva 92/43/CEE — Zonas especiales de conservación — Obligaciones de los Estados miembros — Evaluación de las repercusiones de un proyecto sobre un lugar — Origen de la obligación de realizar una evaluación (Directiva 92/43/CEE del Consejo, art. 6, ap. 3).

El artículo 6, apartado 3, de la Directiva 92/43, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, supedita la exigencia de una evaluación adecuada de las repercusiones de un plan o proyecto que no tenga relación directa con la gestión de un lugar en una zona especial de conservación o que no sea necesario para la misma al requisito de que exista una probabilidad o una posibilidad de que ese plan o proyecto afecte de forma significativa al lugar de que se trate. Teniendo en cuenta especialmente el principio de precaución, tal posibilidad existe desde el momento en que no cabe excluir, sobre la base de datos objetivos, que dicho plan o proyecto afecte al lugar de que se trate de forma apreciable (véase el apartado 54).

Sentencia (extractos relevantes)

[...]

52 Según la Comisión, aunque los planes de ocupación de terrenos, en sí, no autoricen los proyectos de desarrollo y aunque éstos deban ser objeto de un permiso otorgado según el procedimiento habitual, influyen considerablemente sobre las decisiones en la materia. Por lo tanto, estima que tales planes deben ser objeto igualmente de una evaluación adecuada en cuanto a sus repercusiones en el lugar de que se trate.

[...]

54 Al respecto, debe recordarse que el Tribunal de Justicia ha declarado que el artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre hábitats supedita la exigencia de una evaluación adecuada de las repercusiones de un plan o proyecto al requisito de que exista una probabilidad o una posibilidad de que dicho plan o proyecto afecte de forma significativa al lugar de que se trate. Teniendo en cuenta especialmente el principio de precaución, tal posibilidad existe desde el momento en que no cabe excluir, sobre la base de datos objetivos, que dicho plan o proyecto afecte al lugar de que se trate de forma apreciable (véase, en este sentido, la sentencia de 7 de septiembre de 2004, *Waddenvereniging y Vogelbeschermingsvereniging*, C 127/02, Rec. p. I 7405, apartados 43 y 44).

[...]

56 En consecuencia, de lo que precede se desprende que, al no someter los planes de ocupación de terrenos a una evaluación adecuada de sus repercusiones en las ZEC, no se adaptó el ordenamiento jurídico del Reino Unido de manera suficientemente clara y precisa al artículo 6, apartados 3 y 4, de la Directiva sobre hábitats y, por lo tanto, el recurso interpuesto por la Comisión debe considerarse fundado sobre este extremo.

[...]

117 Al respecto, como señaló acertadamente la Abogado General en los puntos 131 y 132 de sus conclusiones, no existe desacuerdo entre las partes acerca de que el Reino Unido ejerce derechos de soberanía dentro de su zona económica exclusiva y sobre la plataforma continental ni que en esta medida la Directiva sobre hábitats puede aplicarse más allá de las aguas territoriales de los Estados miembros. De ello se desprende que ésta debe ejecutarse en dicha zona económica exclusiva.

[...]

Sentencia completa disponible en:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62004J0006:ES:HTML>

Asunto C-98/03. Comisión de las Comunidades Europeas contra la República Federal de Alemania. *Incumplimiento de Estado – Directiva 92/43/CEE – Conservación de los hábitats naturales – Fauna y flora silvestres – Evaluación de las repercusiones de determinados proyectos en la zona protegida – Protección de las especies.*

Sentencia (extractos relevantes)

[...]

31 La Comisión acusa a la República Federal de Alemania de realizar una adaptación incompleta de su Derecho nacional al artículo 6, apartados 3 y 4, de la Directiva, en la medida en que el concepto de «proyecto» que figura en el artículo 10, apartado 1, punto 11, letras b) y c), de la BNatSchG de 2002, aplicable a los proyectos que se realizan fuera de las ZEC es demasiado restrictivo y exige a determinadas intervenciones y otras actividades potencialmente nocivas para los lugares protegidos de la obligación de someterse a una evaluación del impacto medioambiental.

32 Refiriéndose a los proyectos en el sentido del artículo 10, apartado 1, punto 11, letra b), de la BNatSchG de 2002, la Comisión alega que, en la medida en que sólo incluyen las intervenciones en la naturaleza y el paisaje en el sentido del artículo 18 de esa misma Ley, determinados proyectos que pueden afectar de forma significativa a los lugares protegidos no están sometidos a la previa evaluación del impacto medioambiental prevista en el artículo 6, apartados 3 y 4, de la Directiva. En efecto, el apartado 1 del citado artículo 18 sólo regula las modificaciones de la forma o la utilización de las superficies de base, pero no tiene en cuenta las demás actividades o medidas que no están centradas en la superficie de base de un lugar protegido, ni las que no realizan ninguna modificación la misma, aunque puedan afectar a tal lugar de forma significativa. En realidad, el concepto de «proyecto» en el sentido del artículo 10, apartado 1, punto 11, letra b), de la BNatSchG de 2002, que comprende las intervenciones realizadas fuera de las ZEC, es más restrictivo que el concepto de proyecto que aparece en la letra a) del mismo artículo, que se refiere a proyectos realizados en una ZEC. Pues bien, en su definición de las medidas que deben someterse a una evaluación del impacto medioambiental, la Directiva no establece ninguna diferencia según si tales medidas se adoptan fuera o dentro de un lugar protegido.

Sentencia completa disponible en:

<http://curia.europa.eu/jurisp/cgi-bin/gettext.pl?where=&lang=es&num=79939889C19030098&doc=T&ouvert=T&seance=ARRET>

Asunto C-117/03. Società Italiana Dragaggi SpA y otros contra el Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti y Regione Autonoma del Friuli-Venezia Giulia. *Referencia a una sentencia anterior del Consiglio di Stato – Directiva 92/43/CEE – Conservación de los hábitats naturales – Fauna y flora silvestres – Lista nacional de lugares que pueden calificarse como lugares de importancia comunitaria – Medidas de conservación.*

Sumario de la sentencia

Medio ambiente – Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres – Directiva 92/43/CEE –

Zonas de protección especiales – Lugares, que figuran en las listas nacionales, que pueden clasificarse como lugares de importancia comunitaria – Medidas de protección – Inaplicación de las medidas previstas en el artículo 6, apartados 2 a 4 – Obligación de los Estados miembros de salvaguardar su interés ecológico (Directiva 92/43/CEE del Consejo, arts. 4, ap.5, y 6, aps. 2 a 4).

El artículo 4, apartado 5, de la Directiva 92/43, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, debe interpretarse en el sentido de que las medidas de protección previstas en el artículo 6, apartados 2 a 4, de esta Directiva sólo son obligatorias por lo que respecta a los lugares que, de conformidad con el artículo 4, apartado 2, párrafo tercero, de la Directiva, están incluidos en la lista de lugares seleccionados como lugares de importancia comunitaria aprobada por la Comisión mediante el procedimiento previsto en el artículo 21 de dicha Directiva. Por consiguiente, dichas medidas no se aplican a los lugares que figuran en las listas nacionales remitidas a la Comisión con arreglo al artículo 4, apartado 1, de la Directiva.

No obstante, en virtud de dicha Directiva, los Estados miembros están obligados, en lo relativo a estos últimos lugares, que pueden clasificarse como lugares de importancia comunitaria, y, en especial, a aquellos en los que existen tipos de hábitats naturales prioritarios o especies prioritarias, a adoptar medidas de protección adecuadas, visto el objetivo de conservación perseguido por la Directiva, para proteger el interés ecológico pertinente que dichos lugares tienen a nivel nacional. (véanse los apartados 21, 22, 25 y 28 a 30 y el fallo).

Sentencia completa disponible en:

<http://curia.europa.eu/jurisp/cgi-bin/form.pl?lang=es&Submit=Submit&docrequire=alldocs&numaff=c-117/03>

Asunto C-127/02. Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee and Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels contra Staatssecretaris van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Petición de decisión prejudicial planteada por el Raad van State. *Directiva 92/43/CEE – Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres – Conceptos de “plan” o de “proyecto” – Evaluación de las repercusiones de determinados planes o proyectos en el lugar protegido.*

Sumario de la sentencia

[...]

3. Medio ambiente – Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres – Directiva 92/43/CEE – Autorización de un plan o de un proyecto relativo al lugar protegido – Requisitos – Evaluación adecuada de sus repercusiones – Identificación de los aspectos que puedan afectar a los objetivos de conservación del lugar. (Directiva 92/43/CEE del Consejo, art. 6, ap. 3, primera frase)

El artículo 6, apartado 3, primera frase, de la Directiva 92/43, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, debe interpretarse en el sentido de que cualquier plan o proyecto que no tenga relación directa con la gestión del lugar protegido o no sea necesario para la misma se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones sobre dicho lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de este último, cuando no quepa excluir, sobre la base de datos objetivos, y en particular a la luz de las características y condiciones medioambientales específicas del mismo lugar, que le afecte de forma apreciable, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos. Esta evaluación de tales repercusiones implica que, antes de la aprobación del plan o del proyecto, es preciso identificar, a la luz de los mejores conocimientos científicos en la materia, todos los aspectos del plan o del proyecto que, por sí solos o en combinación con otros planes o proyectos, puedan afectar a los objetivos de conservación de dicho lugar.

Las autoridades nacionales competentes, a la vista de las conclusiones de la evaluación adecuada de las repercusiones del plan o del proyecto sobre el lugar de que se trate, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de este último, sólo autorizar dicho plan o proyecto si tienen la certeza de que no producirá efectos perjudiciales para este lugar. Así sucede cuando no existe ninguna duda razonable, desde un punto de vista científico, sobre la inexistencia de tales efectos (véanse los apartados 45, 49 y 61 y los puntos 3 y 4 del fallo).

4. Medio ambiente – Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres – Directiva 92/43/CEE – No adaptación del Derecho interno – Verificación por el órgano jurisdiccional nacional de la legalidad de una autorización de un plan o de un proyecto relativo al lugar protegido – Procedencia. (Directiva 92/43/CEE del Consejo, art. 6, ap. 3)

Un órgano jurisdiccional nacional, cuando debe verificar la legalidad de una autorización concedida para un plan o proyecto, en el sentido del artículo 6, apartado 3, de la Directiva 92/43, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, puede controlar si se han respetado los límites del margen de apreciación de las autoridades nacionales competentes fijados por esta disposición, incluso aunque el ordenamiento jurídico del Estado miembro afectado no haya sido adaptado a ésta pese a la expiración del plazo fijado al efecto. En efecto, el efecto útil de la Directiva 92/43 quedaría debilitado si, en tal caso, se impidiera al justiciable invocarla ante los tribunales y si los órganos jurisdiccionales nacionales no pudieran tomarla en consideración (véanse los apartados 66 y 70 y el punto 5 del fallo).

Sentencia

[...]

36 En efecto, la concesión de una autorización de un plano o proyecto, con arreglo al artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre hábitats, presupone necesariamente que se ha considerado que dicho plan o proyecto no puede perjudicar a la integridad del lugar de que se trate ni, por consiguiente, causar deterioros o alteraciones apreciables en el sentido del apartado 2 de dicho artículo.

43 De ello se desprende que el artículo 6, apartado 3, primera frase, de la Directiva sobre hábitats supedita la exigencia de una evaluación adecuada de las repercusiones de un plan o proyecto al requisito de que exista una probabilidad o posibilidad de que dicho plan o proyecto afecte de forma significativa al lugar de que se trate.

44 Pues bien, teniendo en cuenta especialmente el principio de precaución que, de conformidad con el artículo 174 CE, apartado 2, párrafo primero, constituye una de las bases de la política de un nivel de protección elevado, seguida por la Comunidad en el ámbito del medio ambiente, y a la luz del cual debe interpretarse la Directiva sobre hábitats, tal posibilidad existe desde el momento en que no cabe excluir, sobre la base de datos objetivos, que dicho plan o proyecto afecte al lugar de que se trate de forma apreciable (véase, por analogía, en particular la sentencia de 5 de mayo de 1998, Reino Unido/Comisión, C-180/96, Rec. p. I-2265, apartados 50, 105 y 107). Esta interpretación de la condición a la que está supeditada la evaluación de las repercusiones de un plan o proyecto sobre un lugar determinado, que implica que procede efectuar dicha evaluación en caso de duda sobre la inexistencia de efectos apreciables, permite evitar con eficacia que se autoricen planes o proyectos que causen perjuicio a la integridad del lugar de que se trate y contribuye de este modo a la consecución del objetivo principal de la Directiva sobre hábitats, de conformidad con el tercer considerando y el artículo 2, apartado 1, de esta Directiva, a saber, garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

45 Habida cuenta de las consideraciones anteriores, procede responder a la tercera cuestión, letra a), que el artículo 6, apartado 3, primera frase, de la Directiva sobre hábitats debe interpretarse en el sentido de que cualquier plan o proyecto que no tenga relación directa con la gestión del lugar o no sea necesario para la misma se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones sobre dicho lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de este último, cuando no quepa excluir, sobre la base de datos objetivos, que afecte al lugar de forma apreciable, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos.

[...]

48 A la inversa, debe considerarse necesariamente que tal plan o proyecto puede afectar de manera significativa al lugar de que se trate, cuando puede comprometer los objetivos de conservación de éste. En el marco de la apreciación prospectiva de los efectos vinculados a dicho plan o proyecto, debe determinarse el carácter significativo de estos efectos, en particular, a la luz de las características y condiciones medioambientales específicas del lugar afectado por aquel plan o proyecto, tal como en esencia ha sostenido la Comisión.

49 En consecuencia, procede responder a la tercera cuestión, letra b), que, con arreglo al artículo 6, apartado 3, primera frase, de la Directiva sobre hábitats, cuando un plan o proyecto que no tenga relación directa con la gestión de un determinado lugar o no sea necesario para la misma puede comprometer los objetivos de conservación de dicho lugar, se debe considerar que puede afectar a ese lugar de forma apreciable. Esta posibilidad debe apreciarse, en particular, a la luz de las características y condiciones medioambientales específicas del lugar afectado por tal plan o proyecto.

[...]

54 Por tanto, esta evaluación implica que es preciso identificar, a la luz de los mejores conocimientos científicos en la materia, todos los aspectos del plan o del proyecto que, por sí solos o en combinación con otros planes o proyectos, puedan afectar a dichos objetivos. Pues bien, como se desprende de los artículos 3 y 4 de la Directiva sobre hábitats y, en particular, del apartado 4 de esta última disposición, tales objetivos pueden determinarse en función de la importancia de las zonas para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de un tipo de hábitat natural del anexo I de dicha Directiva o de una especie del anexo II y para la coherencia de Natura 2000, así como en función de las amenazas de deterioro o destrucción que pesen sobre ellas.

[...]

57 En consecuencia, la autoridad competente deberá denegar la autorización del plan o proyecto considerado cuando haya incertidumbre sobre la inexistencia de efectos perjudiciales que éste pueda tener para la integridad del lugar.

58 A este respecto, hay que señalar que el criterio de autorización previsto en el artículo 6, apartado 3, segunda frase, de la Directiva sobre hábitats incluye el principio de precaución (véase la sentencia de 5 de mayo de 1998, *National Farmers' Union y otros*, C-157/96, Rec. p. I-2211, apartado 63) y permite evitar de manera eficaz cualquier daño que los planes o proyectos previstos puedan causar a la integridad de los lugares protegidos. Un criterio de autorización menos estricto que aquel de que se trata no puede garantizar de una forma igualmente eficaz la consecución del objetivo de proteger los lugares perseguidos por dicha disposición.

59 En consecuencia, a tenor del artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre hábitats, las autoridades nacionales competentes, a la vista de las conclusiones de la evaluación adecuada de las repercusiones de la recogida mecánica del berberecho sobre el lugar de que se trate, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de este último, sólo autorizarán tal actividad si tienen la certeza de que no producirá efectos perjudiciales para la integridad de ese lugar. Así sucede cuando no existe ninguna duda razonable, desde un punto de vista científico, sobre la inexistencia de tales efectos (véase, por analogía, la sentencia de 9 de septiembre de 2003, *Monsanto Agricultura Italia y otros*, C-236/01, Rec. p. I-8105, apartados 106 y 113).

Sentencia completa disponible en:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62002J0127:ES:HTML>

Asunto C-201/02. The Queen, a instancia de Delena Wells contra Secretary of State for Transport, Local Government and the Regions. *Petición de decisión prejudicial planteada por la High Court of Justice (England & Wales), Queen's Bench Division (Administrative Court)* – «Directiva 85/337/CEE – Evaluación de las repercusiones de determinados proyectos sobre el medio ambiente – Medida nacional por la que se concede una licencia de explotación minera sin efectuar una evaluación de las repercusiones sobre el medio ambiente – Efecto directo de las directivas – Situación triangular».

Sumario de la sentencia

1. Medio ambiente – Evaluación de las repercusiones de determinados proyectos sobre el medio ambiente – Directiva 85/337/CEE – Obligación de las autoridades competentes de realizar una evaluación previa a la autorización – Concepto de autorización a efectos del artículo 1, apartado 2 – Decisión por la que se fijan nuevas condiciones para un proyecto de reanudación de una explotación minera – Inclusión (Directiva 85/337/CEE del Consejo, arts. 1, ap. 2, 2, ap. 1, y 4, ap. 2).

El artículo 2, apartado 1, de la Directiva 85/337, relativo a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, que establece que los Estados miembros adoptarán las disposiciones necesarias para que, antes de concederse la autorización, los proyectos que puedan tener repercusiones importantes sobre el medio ambiente se sometan a una evaluación en lo que se refiere a sus repercusiones, en relación con el artículo 4, apartado 2, de la Directiva, debe ser interpretado en el sentido de que, en el marco de la aplicación de disposiciones como el artículo 22 de la Planning and Compensation Act 1991 (Ley británica de ordenación del territorio y de indemnización) y el anexo 2 de dicha Ley, que establece un régimen especial para las licencias de explotación minera (old mining permissions), las decisiones adoptadas por las autoridades competentes, cuyo efecto sea el de permitir que se reanuden los trabajos de una explotación minera, constituyen, conjuntamente, una «autorización» a efectos del artículo 1, apartado 2, de dicha Directiva, de forma que las autoridades competentes tienen, en su caso, la obligación de realizar una evaluación de las repercusiones sobre el medio ambiente de tal explotación. En un procedimiento de autorización que conste de varias etapas, esta evaluación debe efectuarse, en principio, tan pronto como sea posible identificar y evaluar todos los efectos que el proyecto pueda producir en el medio ambiente. (véanse los apartados 42 y 53 y el punto 1 del fallo).

[...]

Sentencia

[...]

20 En 1947, se concedió una «old mining permission» para la cantera de Conygar Quarry mediante una «interim development order» en virtud de la Town and Country Planning (General Interim Development) Order 1946.

21 [...] En junio de 1991, se reanudaron los trabajos de explotación durante un breve período.

22 Es pacífico entre las partes que la finca es sumamente frágil desde el punto de vista medioambiental. La zona de la cantera o la que linda con ella aparecen en numerosas clasificaciones de importancia para la protección de la naturaleza y el medio ambiente.

23 A principios de 1991, los propietarios de la cantera de Conygar Quarry solicitaron a la MPA competente el registro de su «old mining permission» conforme a la Planning and Compensation Act 1991.

[...]

26 Al haber impuesto la MPA competente, mediante decisión de 22 de diciembre de 1994, unas condiciones más estrictas que las propuestas por los propietarios de la cantera de Conygar Quarry, éstos ejercitaron su derecho de recurso ante el Secretary of State.

27 Mediante decisión de 25 de junio de 1997, el Secretary of State impuso 54 condiciones de explotación, dejando algunas cuestiones a la apreciación de la MPA competente (en lo sucesivo, conjuntamente con la decisión de 22 de diciembre de 1994, «decisión por la que se fijan nuevas condiciones»).

28 Dichas cuestiones fueron aprobadas por la MPA competente mediante decisión de 8 de julio de 1999 (en lo sucesivo, «decisión de aprobación de cuestiones relativas a las nuevas condiciones»).

29 Ni el Secretary of State ni la MPA examinaron la cuestión de si era necesario realizar una evaluación de las repercusiones sobre el medio ambiente en virtud de la Directiva 85/337. En ningún momento se tomó en consideración una declaración formal en materia de medio ambiente.

[...]

50 A este respecto, es preciso señalar que, a tenor del artículo 2, apartado 1, de la Directiva 85/337, la evaluación de las repercusiones sobre el medio ambiente debe llevarse a cabo «antes de concederse la autorización».

51 Con arreglo al primer considerando de dicha Directiva, se prevé que, en el proceso de decisión, la autoridad competente tome en consideración las repercusiones sobre el medio ambiente del proyecto de que se trate «lo antes posible».

52 Por lo tanto, cuando el Derecho nacional prevea que el procedimiento de autorización conste de varias etapas y una de éstas sea una decisión principal y la otra una decisión de ejecución que no puede ir más allá de los parámetros determinados por la decisión principal, los efectos que el proyecto pueda producir en el medio ambiente deben identificarse y evaluarse en el procedimiento de adopción de la decisión principal. Sólo en el supuesto de que los referidos efectos únicamente sean identificables durante el procedimiento relativo a la decisión de ejecución, la evaluación debería realizarse durante dicho procedimiento.

53 Por consiguiente, procede responder a las cuestiones primera y segunda que el artículo 2, apartado 1, en relación con el artículo 4, apartado 2, de la Directiva 85/337, debe ser interpretado en el sentido de que, en el marco de la aplicación de disposiciones como el artículo 22 de la Planning and Compensation Act 1991 y el anexo 2 de esta misma Ley, las decisiones adoptadas por las autoridades competentes, cuyo efecto sea el de permitir que se reanuden los trabajos de una explotación minera, constituyen, conjuntamente, una «autorización» a efectos del artículo 1, apartado 2, de dicha Directiva, de forma que las autoridades competentes tienen, en su caso, la obligación de realizar una evaluación de las repercusiones sobre el medio ambiente de tal explotación. En un procedimiento de autorización que conste de varias etapas, esta evaluación debe efectuarse, en principio, tan pronto como sea posible identificar y evaluar todos los efectos que el proyecto pueda producir en el medio ambiente.

[...]

Sentencia completa disponible en:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62002J0201:ES:HTML>

Asunto C-226/08: Stadt Papenburg contra Bundesrepublik Deutschland. *Directiva 92/43/CEE* – Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres – Apartado 3 del artículo 2, apartado 2 del artículo 4 y apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DO L 206, p. 7), en su versión modificada por la Directiva 2006/105/CE del Consejo, de 20 de noviembre de 2006 (DO L 363, p. 368).

Sentencia

[...]

Litigio principal y cuestiones prejudiciales

10. La Stadt Papenburg es una ciudad portuaria del Land de Baja Sajonia, situada a orillas del Ems, en la que existe un astillero.

11. Para permitir que los buques de 7,30 metros de calado naveguen entre el astillero y el mar del Norte, debe ahondarse el río Ems mediante «dragados necesarios». En una resolución de 31 de mayo de 1994 de la Wasser und Schifffahrtsdirektion Nordwest (Dirección de las aguas y de la navegación del Noroeste), Stadt Papenburg, el Landkreis Emsland y el Wasser-und Schifffahrtsamt Emden (Oficina de las aguas y de la navegación de Emden) fueron autorizados a efectuar, en caso necesario, obras de dragado de dicho río. La citada resolución tenía un carácter definitivo e implicaba, con arreglo al Derecho alemán, que se consideraran autorizados los futuros «dragados necesarios».

[...]

15. Según Stadt Papenburg, sus planes e inversiones, así como su desarrollo económico como ciudad portuaria en la que existe un astillero, dependen en buena medida de la posibilidad de que los grandes buques puedan seguir navegando por el río Ems. Dicha ciudad teme que, en caso de que se incluyeran la Unternems y la Außenems en la lista de LIC, los dragados necesarios para ello tengan que someterse en el futuro obligatoriamente y en cada caso concreto a la evaluación establecida en el artículo 6, apartados 3 y 4, de la Directiva sobre hábitats.

[...]

Sobre las cuestiones prejudiciales

[...]

Sobre la quinta cuestión

35 Mediante su quinta cuestión, el órgano jurisdiccional remitente pide, esencialmente, que se dilucide si unas obras de mantenimiento continuadas del canal navegable del estuario al que se refiere el litigio principal, que no se hallen relacionadas directamente o sean necesarias para la gestión del lugar y que ya hayan sido aprobadas en virtud del Derecho nacional antes de haber expirado el plazo establecido en la Directiva sobre hábitats para la adaptación del Derecho interno, deben someterse a una evaluación de sus repercusiones sobre el citado lugar con arreglo al artículo 6, apartados 3 y 4, de la Directiva sobre hábitats, en el supuesto de que continúen dichas obras después de haberse incluido el lugar en la lista de LIC, conforme al artículo 4, apartado 2, párrafo tercero, de la citada Directiva, en la medida en que pueden afectar significativamente al lugar de que se trate.

[...]

39. Pues bien, una actividad consistente en obras de dragado de un canal navegable puede hallarse comprendida en el concepto de «proyecto» a efectos del artículo 1, apartado 2, segundo guión, de la Directiva 85/337, el cual alude a «otras intervenciones en el medio rural o en el paisaje, incluidas las destinadas a la explotación de los recursos del suelo».

40. Por lo tanto, una actividad de esta índole puede considerarse cubierta por el concepto de «proyecto» que figura en el artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre hábitats.

41. Además, el hecho de que la citada actividad haya sido definitivamente autorizada en virtud del Derecho nacional antes de haber expirado el plazo para la adaptación del Derecho interno a la Directiva sobre hábitats no constituye, en sí mismo, un obstáculo para que pueda considerarse, con motivo de cada intervención en el canal navegable, un proyecto distinto a efectos de la Directiva sobre hábitats.

[...]

47. Por último, debe señalarse que, si, habida cuenta, en particular, de la persistencia, de la índole o de las condiciones de realización de las obras de mantenimiento que se cuestionan en el asunto principal, puede entenderse que tales obras constituyen una operación única, en concreto cuando tengan como finalidad mantener en condiciones una determinada profundidad del canal navegable mediante dragados frecuentes y necesarios para ello, dichas obras de mantenimiento pueden considerarse un único y mismo proyecto a efectos del artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre hábitats.

50. Habida cuenta de todo lo anterior, procede responder a la quinta cuestión que el artículo 6, apartados 3 y 4, de la Directiva sobre hábitats debe interpretarse en el sentido de que unas obras continuadas de mantenimiento del canal navegable de los estuarios que no estén relacionadas con la gestión del lugar ni resulten necesarias para ello y que ya se hayan aprobado en virtud del Derecho nacional antes de haber expirado el plazo señalado para la adaptación del Derecho interno a la Directiva sobre hábitats deberán someterse a una evaluación de sus repercusiones sobre el citado lugar con arreglo a las referidas disposiciones, en la medida en que constituyan un proyecto y puedan afectar al citado lugar de una forma significativa, en el supuesto de que continúen tales obras después de la inclusión del lugar en la lista de los LIC con arreglo al artículo 4, apartado 2, párrafo tercero, de la citada Directiva.

51. Si, habida cuenta en particular de la persistencia, de la índole o de las condiciones de realización de tales obras, cabe pensar que éstas constituyen una operación única, en particular cuando tengan como finalidad mantener en condiciones una determinada profundidad del canal navegable mediante dragados periódicos y necesarios para ello, dichas obras de mantenimiento pueden considerarse un mismo y único proyecto a efectos del artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre hábitats.

[...]

En virtud de todo lo expuesto, el Tribunal de Justicia (Sala Segunda) declara:

[...]

2. El artículo 6, apartados 3 y 4, de la Directiva 92/43, en su versión modificada por la Directiva 2006/105, debe interpretarse en el sentido de que unas obras continuadas de mantenimiento del canal navegable de los estuarios que no estén relacionadas con la gestión del lugar ni resulten necesarias para ello y que ya se hayan aprobado en virtud del Derecho nacional antes de haber expirado el plazo señalado para la adaptación del Derecho interno a la Directiva 92/43, en su versión modificada por la Directiva 2006/105, deberán someterse a una evaluación de sus repercusiones sobre el citado lugar con arreglo a las referidas disposiciones, en la medida en que constituyen un proyecto y puedan afectar al citado lugar de una forma significativa, en el supuesto de que continúen tales obras después de la inclusión del lugar en la lista de los lugares de importancia comunitaria, con arreglo al artículo 4, apartado 2, párrafo tercero, de la citada Directiva.

Si, habida cuenta en particular de la persistencia, de la índole o de las condiciones de realización de las obras, cabe pensar que éstas constituyen una operación única, en particular cuando tengan como finalidad mantener en condiciones una determinada profundidad del canal navegable mediante dragados periódicos y necesarios para ello, dichas obras de mantenimiento pueden considerarse un mismo y único proyecto a efectos del artículo 6, apartado 3, de la Directiva 92/43, en su versión modificada por la Directiva 2006/105.

Sentencia completa disponible en:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62008J0226:ES:HTML>

Asunto C-239/04: Comisión de las Comunidades Europeas contra República Portuguesa. *Incumplimiento de Estado – Directiva 92/43/CEE – Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres – Artículo 6, apartado 4 – Zona de protección especial de Castro Verde — Falta de soluciones alternativas.*

Sumario de la sentencia

[...]

2. Medio ambiente – Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres – Directiva 92/43/CEE – Zonas especiales de conservación. (Directiva 92/43/CEE del Consejo, art. 6, aps. 3 y 4)

El artículo 6 de la Directiva 92/43, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, que permite, con ciertos requisitos, realizar un plan o un proyecto que haya dado lugar a conclusiones negativas en el marco de la evaluación prevista en el artículo 6, apartado 3, primera frase, de la misma Directiva, debe, como excepción al criterio de autorización enunciado en la frase segunda del referido apartado 3, ser objeto de una interpretación estricta. Por tanto, la realización de un plan o proyecto con arreglo al artículo 6, apartado 4, de la citada Directiva está supeditada, en particular, al requisito de que se demuestre la inexistencia de soluciones alternativas. Por consiguiente, un Estado miembro incumple las obligaciones que le incumben en virtud del referido artículo 6, apartado 4, de la Directiva 92/43, cuando ejecuta un proyecto, a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación de impacto ambiental y sin haber demostrado la falta de soluciones alternativas al citado proyecto. (véanse los apartados 35, 36 y 40).

[...]

Sentencia

[...]

El artículo 6, apartado 4, de la Directiva sobre hábitats prevé que, en el caso de que, a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación realizada con arreglo al apartado 3, frase primera, del mismo artículo y a falta de soluciones alternativas, debiera realizarse un plan o proyecto por razones imperiosas de interés público de primer orden, el Estado miembro tomará cuantas medidas de compensación sean necesarias para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida.

35 Esta disposición, que permite, con ciertos requisitos, realizar un plan o un proyecto que haya dado lugar a conclusiones negativas en el marco de la evaluación prevista en el artículo 6, apartado 3, primera frase, de la Directiva sobre hábitats, debe, como excepción al criterio de autorización enunciado en la frase segunda del referido apartado 3, ser objeto de una interpretación estricta.

36 Por tanto, la realización de un plan o proyecto con arreglo al artículo 6, apartado 4, de la Directiva sobre hábitats está supeditada, en particular, al requisito de que se demuestre la inexistencia de soluciones alternativas.

[...]

Sentencia completa disponible en:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62004J0239:ES:HTML>

Asunto C-244/05. Bund Naturschutz in Bayern eV y otros contra Freistaat Bayern. *Petición de decisión prejudicial planteada por el Bayerischer Verwaltungsgerichtshof – Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres – Directiva 92/43/CEE – Régimen de protección antes de la inscripción de un hábitat en la lista de los lugares de importancia comunitaria.*

Sumario de la sentencia

Medio ambiente – Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres – Directiva 92/43/CEE – Zonas especiales de conservación (Directiva 92/43/CEE del Consejo, arts. 3, ap. 1, y 4, ap. 1).

Antes de la inscripción de un lugar en la lista de los lugares de importancia comunitaria elaborada por la Comisión con arreglo a lo dispuesto en el artículo 4, apartado 2, de la Directiva 92/43, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, los Estados miembros tienen la obligación de adoptar medidas de protección adecuadas para mantener las características ecológicas de los lugares incluidos en la lista nacional remitida a dicha institución en virtud del artículo 4, apartado 1, de la propia Directiva 92/43.

Este régimen de protección adecuada no sólo exige que los Estados miembros no autoricen intervenciones que puedan alterar significativamente las características ecológicas de dichos lugares, sino también que adopten, de conformidad con las disposiciones del Derecho nacional, todas las medidas necesarias para evitar tales intervenciones.

[...]

Sentencia

[...]

25 En tales circunstancias, el Bayerischer Verwaltungsgerichtshof, por una parte, ordenó el efecto suspensivo de los recursos y, por otra, decidió suspender el procedimiento y plantear al Tribunal de Justicia las siguientes cuestiones prejudiciales:

«1) «¿Qué régimen de protección exige el artículo 3, apartado 1, de la Directiva 92/43 [...], en relación con su sexto considerando y habida cuenta de la prohibición de adoptar medidas que puedan poner en peligro la realización de los fines del Tratado, establecida en el artículo 10 CE, párrafo segundo, a raíz de la sentencia del Tribunal de Justicia de 13 de enero de 2005, Draggagi y otros (C-117/03, Rec. p. I-167), para los lugares, en particular aquellos con tipos de hábitats naturales y/o especies prioritarios, que podrían ser designados como lugares de importancia comunitaria, antes de ser incluidos en la lista de lugares de importancia comunitaria elaborada por la Comisión [...] con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 21 de la Directiva?

2) ¿Cómo afecta a este régimen de protección la circunstancia de que los lugares mencionados ya estén incluidos en la lista remitida a la Comisión con arreglo al artículo 4, apartado 1, de la Directiva 92/43?

[...]

44 Habida cuenta de las anteriores consideraciones, los Estados miembros tienen la obligación de adoptar, respecto a los lugares identificados con vistas a su inscripción en la lista comunitaria, medidas de protección adecuadas para mantener las características ecológicas de dichos lugares.

45 A este respecto, es importante recordar que, con arreglo al anexo III, etapa 1, de la Directiva, las características ecológicas de un lugar identificado por las autoridades nacionales competentes reflejan los criterios de evaluación que en él se enuncian, a saber, el grado de representatividad del tipo de hábitat; su superficie, su estructura y sus funciones; el tamaño y la densidad de la población de la especie que esté presente en el lugar; los elementos del hábitat que sean relevantes para las especies de que se trate; el grado de aislamiento de las poblaciones de especies existentes en el lugar y el valor del lugar para la conservación del tipo de hábitat y las especies de que se trate.

46 Los Estados miembros no pueden, por lo tanto, autorizar intervenciones que puedan alterar significativamente las características ecológicas de un lugar tal como lo definen dichos criterios. Así ocurre, en particular, cuando una intervención conlleva el riesgo de reducir de forma significativa la superficie del lugar, o de provocar la desaparición de especies prioritarias existentes en él, o, por último, de tener como resultado la destrucción del lugar o la eliminación de sus características representativas.

47 Procede, por lo tanto, responder a las cuestiones primera y segunda que el régimen de protección adecuada aplicable a los lugares incluidos en una lista nacional remitida a la Comisión, en virtud del artículo 4, apartado 1, de la Directiva, exige que los Estados miembros no autoricen intervenciones que puedan alterar significativamente las características ecológicas de tales lugares.

Sentencia completa disponible en:

<http://curia.europa.eu/jurisp/cgi-bin/form.pl?lang=es&alljur=alljur&jurcdj=jurcdj&jurtpi=jurtpi&jurftp=jurftp&numaff=C-244/05&nomusuel=&docnodecision=docnodecision&allcommjo=allcommjo&affint=affint&affclose=affclose&alldocrec=alldocrec&docor=docor&docav=docav&docsom=docsom&docinf=docinf&alldocnorec=alldocnorec&docnoor=docnoor&radtypeord=on&newform=newform&docj=docj&docop=docop&docnoj=docnoj&typeord=ALL&domaine=&mots=&resmax=100&Submit=Rechercher>

Asunto C-371/98. Sentencia del Tribunal de Justicia de 7 noviembre 2000. - The Queen contra Secretary of State for the Environment, Transport and the Regions, ex parte First Corporate Shipping Ltd, en el que intervienen: World Wide Fund for Nature UK (WWF) y Avon Wildlife Trust. - *Petición de decisión prejudicial: High Court of Justice (England & Wales), Queen's Bench Division (Divisional Court) – Reino Unido. Directiva 92/43/CEE - Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres - Delimitación de los lugares que pueden designarse zonas especiales de conservación - Facultad de apreciación de los Estados miembros - Consideraciones económicas y sociales - Estuario del Severn.*

[...]

Litigio principal y cuestión prejudicial

11 [...] La High Court of Justice (England & Wales), Queen's Bench Division (Divisional Court), decidió suspender el procedimiento y plantear al Tribunal de Justicia la siguiente cuestión prejudicial: «¿Está facultado u obligado un Estado miembro a tener en cuenta las consideraciones recogidas en el artículo 2, apartado 3, de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DO 1992, L 206, p. 7), a saber, las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, a la hora de decidir los lugares que deben proponerse a la Comisión con arreglo al artículo 4, apartado 1, de la citada Directiva y/o de delimitar dichos lugares?»

Sobre la cuestión prejudicial:

[...]

16 Se desprende de lo anterior que el artículo 4, apartado 1, de la Directiva sobre hábitats no prevé, por sí mismo, que se tomen en consideración exigencias que no se refieran a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, a la hora de elegir y delimitar los lugares que han de proponerse a la Comisión como lugares que pueden calificarse de importancia comunitaria.

[...]

25 Por consiguiente, procede responder a la cuestión planteada que el artículo 4, apartado 1, de la Directiva sobre hábitats debe interpretarse en el sentido de que un Estado miembro no puede tomar en consideración exigencias económicas, sociales y culturales, así como particularidades regionales y locales, como las mencionadas en el artículo 2, apartado 3, de dicha Directiva, a la hora de elegir y delimitar los lugares que deben proponerse a la Comisión como lugares que pueden calificarse de importancia comunitaria.

[...]

Sentencia completa disponible en:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:61998J0371:ES:HTML>

Asunto C-374/98: Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala Sexta) de 7 diciembre 2000. - Comisión de las Comunidades Europeas contra República Francesa. *Incumplimiento de Estado - Directivas 79/409/CEE y 92/43/CEE - Conservación de las aves silvestres - Zonas de protección especial.*

Sentencia

Mediante escrito presentado en la Secretaría del Tribunal de Justicia el 16 de octubre de 1998, la Comisión de las Comunidades Europeas interpuso, con arreglo al artículo 169 del Tratado CE (actualmente artículo 226 CE), un recurso con el fin de que se declare que la República Francesa ha incumplido las obligaciones que le incumben en virtud del Tratado CE, por una parte, al no haber declarado el paraje de Basses Corbières (Francia) como zona de protección especial (en lo sucesivo, «ZEPA») de determinadas especies de aves comprendidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres (DO L 103, p. 1; EE 15/02, p. 125; en lo sucesivo, «Directiva sobre aves»), y de determinadas especies migratorias no contempladas en dicho Anexo, y al no haber adoptado medidas de conservación especial en relación con su hábitat, en infracción del artículo 4, apartados 1 y 2, de la mencionada Directiva, y, por otra parte, al no haber adoptado en relación con dicho emplazamiento medidas adecuadas para evitar alteraciones que repercutan en las especies que lo pueblan, así como el deterioro de su hábitat, que pueden verse afectados de forma apreciable por la apertura y la explotación de canteras de caliza en los términos municipales de Tautavel y de Vingrau (Francia), en infracción del artículo 6, apartados 2 a 4, de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DO L 206, p. 7; en lo sucesivo, «Directiva sobre hábitats»), la República Francesa ha incumplido las obligaciones que le incumben en virtud del Tratado CE.

[...]

Sobre las alteraciones y el deterioro causado por las canteras de caliza de Vingrau y de Tautavel

[...]

44 A este respecto, debe destacarse que el artículo 7 de la Directiva sobre hábitats indica expresamente que su artículo 6, apartados 2 a 4, se aplicará, en sustitución del artículo 4, apartado 4, primera frase, de la Directiva sobre aves, a las zonas clasificadas con arreglo al artículo 4, apartados 1 ó 2, de esta última Directiva.

45 De ello se desprende que, según una interpretación literal de dicho pasaje del artículo 7 de la Directiva sobre hábitats, sólo las zonas declaradas ZEPA entran dentro del ámbito de aplicación del artículo 6, apartados 2 a 4, de la citada Directiva.

[...]

47 De lo anterior se deduce que las zonas que no han sido declaradas ZEPA aunque hubieran debido serlo siguen estando sometidas al régimen previsto en el artículo 4, apartado 4, primera frase, de la Directiva sobre aves.

[...]

Sentencia completa disponible en:

<http://curia.europa.eu/jurisp/cgi-bin/form.pl?lang=es&alljur=alljur&jurcdj=jurcdj&jurtpi=jurtpi&jurtfp=jurtfp&numaff=C-374/98&nomusuel=&docnodecision=docnodecision&allcommjo=allcommjo&affint=affint&affclose=affclose&alldocrec=alldocrec&docor=docor&docav=docav&docsom=docsom&docinf=docinf&alldocnorec=alldocnorec&docnoor=docnoor&radtypeord=on&newform=newform&docj=docj&docop=docop&docnoj=docnoj&typeord=ALL&domaine=&mots=&resmax=100&Submit=Rechercher>

ANEXO 4:

Lista de guías y documentos relevantes para evaluaciones de planes y proyectos de la industria ENE

Existe abundante bibliografía acerca de los impactos de la minería sobre la biodiversidad y los ecosistemas naturales. A continuación se ofrece una lista no exhaustiva que puede ser relevante para las actividades extractivas no energéticas.

Estos ejemplos tienen como finalidad ofrecer información que puede resultar provechosa para la evaluación de planes y proyectos de la industria ENE. La Comisión Europea no comparte necesariamente las opiniones recogidas en todas estas publicaciones.

Organizaciones internacionales e industria ENE

Good Practice Guidance for Mining and Biodiversity. 2006. International Council on Mining and Metals (ICMM).

Esta guía ofrece a la industria minera una descripción de los pasos necesarios para mejorar la gestión de la biodiversidad durante el ciclo de la mina. Pretende ser de utilidad a los profesionales y especialistas en minería.

A review of biodiversity conservation performance measures. 2006. Earthwatch Institute/Rio Tinto.

El informe resume y repasa las consideraciones clave en la medición del rendimiento de la conservación de la biodiversidad.

Global Reporting Initiative (GRI) Mining and Metals Sector Supplement. versión piloto 1.0. Incorpora una versión abreviada de las GRI 2002 Sustainability Reporting Guidelines. 2005. Global Reporting Initiative.

Las directrices GRI son un marco de referencia para informar sobre el rendimiento económico, medioambiental y social.

Baltic Marine Environment Protection Commission - HELCOM, Helsinki (1999) Marine Sediment Extraction in the Baltic Sea - Status report. Serie: Baltic Sea environment proceedings, ISSN 0357-2994 ; 76.

ICES Guidelines for the management of marine sediment extraction. Anexo 10 del informe sobre el grupo de trabajo sobre los efectos de la extracción de sedimentos marinos sobre el ecosistema marino, Ostende, Bélgica, abril 2003.

Mining and critical ecosystems: mapping the risks. 2003. World Research Institute.

Este estudio ofrece indicadores para ecosistemas y comunidades que son vulnerables a los impactos negativos de la minería. Está pensado para ser utilizado por instituciones financieras y compañías de seguros como método para evaluar zonas de minería vulnerables en el aspecto medioambiental y/o social.

Extractive Industries in Arid and Semi-Arid Zones: Environmental Planning and Management. 2003. The World Conservation Union (IUCN) and United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD).

Esta publicación pretende ser una contribución a los enfoques de planificación y gestión que minimice la degradación y desertización del suelo en zonas áridas y semiáridas como resultado de la explotación de industrias extractivas.

Room to Manoeuvre? Mining, biodiversity and protected areas. 2003. Mining, Minerals, and Sustainable Development Project (MMSD), International Institute for Environment and Development (IIED).

Este artículo ofrece un análisis sucinto de algunos de dilemas en torno a la cuestión de si practicar o no excavaciones en zonas de biodiversidad valiosa o en sus alrededores.

Sustaining a natural balance: A practical guide to integrating biodiversity into Rio Tinto's operational activities. 2002. Rio Tinto.

Esta guía está diseñada para ayudar al personal de Rio Tinto a valorar, evaluar y gestionar temas de biodiversidad en sus lugares de operación.

Guidelines for mining and sustainable development. 2002. Naciones Unidas.

Estas directrices hacen referencia a la minería y el desarrollo sostenible; los marcos legislativos; la gestión medioambiental; las actuaciones voluntarias; y la consulta comunitaria y el desarrollo; en la medida en que son aplicables a todas las fases de la minería. Incluyen asimismo una sección sobre minería a pequeña escala y artesanal.

To Dig or Not to Dig? Criteria for determining the acceptability of mineral exploration, extraction and transport from ecological and social perspectives. 2001. World Wide Fund for Nature (WWF).

El artículo describe los criterios e indicadores para ayudar a tomar decisiones sobre la idoneidad de realizar prospecciones, extracciones, transporte, procesamiento y vertido de petróleo y otros minerales en medios delicados.

Environmental Guidelines for Mining Operations. 1998. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), UNEP.

Estas directrices presentan ejemplos recientes de buenas prácticas y reglamentaciones de gestión medioambiental de distintos países mineros en todo el mundo y están pensadas para ayudar a los gobiernos y a la industria, tanto de países en desarrollo como desarrollados, a fomentar las prácticas mineras sostenibles.

Habitat Creation Handbook for the Minerals Industry. 2003. RSPB (Graham White y Jo Gilbert, editores.)

Una guía práctica para la creación de hábitats prioritarios mediante planes de acción para la biodiversidad sobre explotaciones minerales. Las directrices contemplan la arena y la grava, la arcilla, las canteras de roca blanda y roca dura y extracciones de carbón a cielo abierto. Pretende ofrecer una referencia para el proceso de creación de hábitats y expone las ideas y metodologías más novedosas para la creación de hábitats prioritarios apropiados para lugares de extracción de minerales. Asimismo describe experiencia prácticas de gestión y recuperación por medio de estudios de caso.

Comisión Europea

Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats 92/43/CEE. 2007. CE.

El documento trata de clarificar los conceptos de: soluciones alternativas, razones imperiosas de interés público de primer orden, medidas de compensación, coherencia global, dictamen de la Comisión. 2007. CE

Documento orientativo sobre la protección estricta de las especies animales de interés comunitario conforme a la Directiva sobre hábitats 92/43/CEE. 2007. CE

El centro de atención principal de este documento lo constituyen las obligaciones previstas en los artículos 12 y 16 de la Directiva 92/43/CEE, que establecen un sistema de protección rigurosa para las especies animales enumeradas en el anexo IV (a), pero permiten la exención de dichas disposiciones en condiciones bien definidas.

Evaluaciones de planes y proyectos que afecten significativamente a lugares Natura 2000. Guía metodológica sobre las disposiciones de los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre los hábitats. 2001. CE

Este documento ofrece ayuda metodológica no obligatoria para realizar o revisar las evaluaciones requeridas por los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats. Estas evaluaciones son necesarias en el caso de que un proyecto o plan pueda tener efectos significativos en un lugar Natura 2000.

Gestión de lugares Natura 2000: Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats. 2000. CE

Este documento presenta interpretaciones de las disposiciones del artículo 6.

Bélgica

Guide pratique de la législation wallonne sur les carrières et leurs dépendances. Ministère de la Région Wallonne.

Esta guía expone la legislación valona sobre la extracción en canteras.

Good Environmental Practice in the European Extractive Industry: A Reference Guide. 2002. Centre Pierre & Terre, Bélgica.

Este documento presenta estudios de caso que ilustran una serie de buenas prácticas utilizadas en la industria extractiva.

Finlandia

Mine Closure Handbook. 2008. P. M. Heikkinen (ed.) y cols. Editores: Geological Survey of Finland (GTK), Technical Research Center of Finland (VTT), Outokumpu Oyj, Finnish Road Enterprise, y Soil and Water Ltd.

El propósito de este manual consiste en ofrecer a los operadores de minas, autoridades legislativas y consultores de la industria una directrices relativas a la planificación y aplicación de estrategias de cierre de minas.

Exploration and Mining in Finland's Protected Areas, the Sami Homeland and the Reindeer Herding Area. 2007. Ministerio de Comercio e Industria.

Esta guía describe las condiciones de exploración en las zonas protegidas de Finlandia.

Francia

Guide Méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets de carrières sur les sites Natura 2000. Melki, F. 2007. Biotope.

La guía tiene como finalidad ayudar a los operadores de realizar una evaluación de impacto de sus operaciones sobre el medio ambiente. Asimismo pretende facilitar el diálogo entre las partes interesadas y desarrollar prácticas sostenibles.

Guide de bonnes pratiques. Aide à la prise en compte du paysage dans les études d'impact des carrières et du milieu naturel en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Tomos 1 y 2. 2006. Direction Régionale de l'Environnement PACA et Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement PACA.

Guía técnica dedicada a la consideración del paisaje y el medio natural en la evaluación de impacto de las canteras en la región Provenza-Alpes-Costa Azul.

Granulats en Ile-de-France: Mieux prendre en compte la ressource en matériaux dans les documents d'urbanisme. 2005. DRIRE Ile-de-France, Francia.

La guía ofrece a los responsables de la formulación de políticas elementos para tener en cuenta los recursos de materias primas y las actividades extractivas en el urbanismo.

Aménagement écologique des carrières en eaux. Guide pratique. Dasnias, P (Écosphère). 2002. Charte UNPG, París.

El objetivo de esta guía consiste en ofrecer ayuda técnica y describir los fundamentos ecológicos para la recuperación ecológica de canteras en entornos de aluvión y en zonas rocosas, que ofrezcan la oportunidad de crear humedales.

España

Gestión de residuos en explotaciones mineras. 2008. ANEFA – Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos (Luaces, C. y cols.). Gobierno de La Rioja.

Esta guía de buenas prácticas aplicables en este sector industrial puede contribuir a minimizar los impactos sobre el medio ambiente de la gestión de residuos en lugares de extracción, ilustradas con ejemplos reales.

Buenas prácticas medioambientales en explotaciones mineras. 2008. ANEFA – Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos (Luaces, C. y cols.). Gobierno de Aragón.

Esta guía ofrece algunas recomendaciones que pueden ayudar a la recuperación de canteras a cielo abierto, teniendo en cuenta todas las variables necesarias para garantizar el éxito de la actuación.

Guia de bones pràctiques ambientals a les activitats extractives de Catalunya. 2008. Gremi d'Àrids de Catalunya.

Esta guía de buenas prácticas puede ayudar a minimizar los impactos de las extracciones sobre el medio ambiente. El sector profesional encontrará detalles sobre buenas prácticas que pueden darse en este sector industrial, ilustradas con ejemplos reales, así como propuestas para acciones futuras a fin de avanzar por el camino de la sostenibilidad.

Manual de Restauración de Explotaciones Mineras a Cielo Abierto de Aragón. ANEFA – Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos (Luaces, C. y cols.). 2007. Gobierno de Aragón

Esta guía ofrece algunas recomendaciones que pueden ayudar a la recuperación de canteras a cielo abierto, teniendo en cuenta todas las variables necesarias para garantizar el éxito de la actuación.

Explotaciones de áridos y medio ambiente. 2003. ANEFA – Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos (Luaces, C. y cols.). 2003. Generalitat Valenciana.

Las buenas prácticas medioambientales con ejemplos de aplicación reales constituyen una herramienta para que las empresas de áridos consigan los objetivos en materia de desarrollo sostenible.

Guía de Buenas Prácticas Medioambientales en la Industria Extractiva Europea. Aplicación al Caso Español. (Luaces, C. y cols.) 2002. Dirección General de Política Energética y Minas, Ministerio de Economía.

Esta guía revisa las prácticas medioambientales desarrolladas por la industria extractiva en las diferentes etapas del proceso de extracción. Asimismo se ocupa del mantenimiento y la rehabilitación de zonas afectadas.

Recomendaciones Técnicas para la Restauración y Acondicionamiento de los Espacios Afectados por Actividades Extractivas. 1987. Departamento de Política Territorial y Obras Públicas. Generalitat de Catalunya.

Esta guía ofrece algunas recomendaciones para la recuperación de las áreas afectadas por industria extractivas.

Manual para la Restauración de Canteras de Roca Caliza en Clima Mediterráneo. ECOQUARRY LIFE 04- ENV00195. 2007. Dirección General de Calidad Ambiental. Área de Evaluación y restauración de Actividades Extractivas. Generalitat de Catalunya

Guía práctica que ofrece la mejor tecnología disponible y los protocolos de control de calidad para los procesos de restauración de canteras de piedra caliza dentro de la climatología mediterránea.

Suecia

Guía de buenas prácticas ambientales en la prospección en zonas protegidas (*Vägledning för god miljöpraxis vid prospektering i skyddade omraden*). 2007. SveMin.

Guía para empresas de prospección mineral, pero también para los políticos y los funcionarios participantes en la concesión de permisos y la supervisión de actividades de prospección al nivel nacional, regional y municipal.

Guía de prospección de minerales en zonas protegidas (*Prospektering i skyddade områden*). 2006. Swedish Geological Survey and The Swedish Environmental Protection Agency (SEPA)

Guía para empresas de prospección minera y funcionarios civiles, elaborada con el apoyo de la industria minera.

Natura 2000 in Sweden - manual with general guidelines / Natura 2000 i Sverige-handbook med alläna rad - Naturvårdsverket Handbok. 2003. Swedish Environmental Protection Agency (SEPA).

Instrucciones generales y directrices para la ejecución práctica del marco jurídico nacional relacionado con la protección y gestión de Natura 2000.

Anexo 3, título Suecia: Existe asimismo una guía elaborada conjuntamente por el Estudio Geológico Sueco y la Agencia Sueca de Protección Medioambiental con apoyo de la industria como encargo gubernamental. Añadir una referencia a esta guía.

Guía de prospección de minerales en zonas protegidas (Prospektering i skyddade områden), 2006, por el Estudio Geológico Sueco en cooperación con la Agencia Sueca de Protección Medioambiental (SEPA) y con apoyo de la industria minera. Puede utilizarse el mismo subtexto, esto es, una guía para empresas de prospección y funcionarios civiles, etc.

Suiza

Carrières de roches dures. Guide pour la planification des sites d'exploitation. 2006. Editores: Office fédéral du développement territorial (ARE), Office fédéral de l'environnement (OFEV), Conférence suisse des aménagistes cantonaux (COSAC), Association suisse des carrières de roches dures (VSH). Commission géotechnique suisse (SGTK).

Esta guía va dirigida a las explotaciones de rocas duras y se ocupa de los conflictos que pueden surgir de tales explotaciones.

Reino Unido

A guide to minerals information in the central belt of Scotland. 2008. The British Geological Survey for the Scottish Government.

La guía se centra en la información sobre minerales en el cinturón central de Escocia.

The Appropriate Assessment of Spatial Plans in England: a guide to why, when and how to do it. 2007. The Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), Sandy, Reino Unido.

La RSPB ha elaborado esta guía para exponer sus opiniones acerca de: cuándo se requiere y cuándo no una EA; qué debe examinar la EA; el nivel de detalle requerido; y cómo utilizar los resultados de la EA como parte esencial del proceso de elaboración de planes.

Planning for the protection of European sites: Appropriate Assessment. Guidance for Regional Spatial Strategies and Local Development Documents. 2006. South, G. Department for Communities and local government.

Esta guía ofrece asesoramiento sobre cómo se puede realizar la EA como parte de la elaboración del plan y vinculada al proceso de valoración de la sostenibilidad. No se trata de una interpretación jurídica de la Directiva sobre hábitats.

Getting wetter for wildlife. Guidance on habitat restoration and creation by the Wetland HAP Steering Group. 2005. English Nature.

El propósito de esta guía consiste en aumentar y mejorar el número de logros de humedales en el Reino Unido.

Habitat creation handbook for the minerals industry. 2003. The Royal Society for the Protection of Birds (RSPB).

El manual ofrece consejo sobre buenas prácticas para crear una amplia variedad de diferentes hábitats.

Biodiversity and minerals – Extracting the benefits for wildlife. 1999. English Nature, Quarry Products Association and Silica & Moulding Sands Association. Publicado por Entec UK Ltd.

Una guía para planificar, operar, restaurar y gestionar lugares de extracción de minerales en favor de la biodiversidad. (<http://www.mineralsandnature.org.uk/downloads/biod.pdf>)

Australia

Guidelines for Management of Declared Rare Flora in Mineral Exploration and Mining. 2006. Department of Industry and Resources, Australia Occidental.

La guía describe el enfoque de gestión exigido por la legislación y reglamentación estatal para garantizar la protección de la flora rara.

Code of Practice for Exploration in Environmentally Sensitive Areas. 1995. The Chamber of Minerals and Energy of Western Australia.

Este código de prácticas pretende fomentar las prácticas responsables de uso del suelo durante la explotación de minerales al objeto de minimizar los impactos medioambientales y preservar las posibilidades futuras de utilización del terreno.

Actividades de extracción marina

Directrices para el establecimiento de la red Natura 2000 en el medio marino. Aplicación de las Directivas sobre hábitats y sobre aves. 2007. CE

La guía tiene como fin explicar los conceptos jurídicos y técnicos importantes, necesarios para apuntalar el establecimiento de Natura 2000 en la zona marina de aplicación de las Directivas sobre las (79/409/CEE) y sobre los hábitats (92/43/CEE). Contempla tanto los medios marinos próximos y distantes de la orilla del mar.

Aggregate Site Restoration and Enhancement: A policy review. 2004. Bellew, S. y Drable, R (editores). Elaborado por Emu Ltd. en nombre de la British Marine Aggregates Producers Association, The Crown Estate y English Nature.

Este documento ha sido elaborado con el propósito de estimular el debate sobre la viabilidad y los beneficios de emprender la recuperación en lugares de dragado de áridos marinos. Las recomendaciones sobre los enfoques que deben adoptarse en la evaluación de cuándo, dónde y cómo recuperar lugares constituyen el tema central del documento.

ICES Guidelines for the management of marine sediment extraction. Marine Habitat Committee. 2003. Informe del grupo de trabajo sobre los efectos de la extracción de sedimentos marinos sobre el ecosistema marino.

Efectos de la extracción de sedimentos marinos sobre el medio marino 998-2004.

Sutton, G. y Boyd, S. (editores) 2009. ICES Cooperative Research Report no. 297, (180 pp.)

Marine Mineral Guidance 1: Extraction by dredging from the English seabed. 2002. Department for Communities and Local Government, UK.

Marine Mineral Guidance 1 (MMG1) ofrece una presentación de las políticas gubernamentales sobre la extracción de arena y grava marina y otros minerales del lecho marino inglés.

Marine Monitoring Handbook. 2001. Editado por Jon Davies (editor senior), John Baxter, Martin Bradley, David Connor, Janet Khan, Eleanor Murray, William Sanderson, Caroline Turnbull y Malcolm Vincent. Joint Nature Conservation Committee, UK.

Este manual se ocupa de los principios y los procedimientos para el seguimiento de los hábitats del anexo I, así como especies seleccionadas del anexo II, dentro de las ZEC en aguas británicas para evaluar su situación de acuerdo con los oportunos requisitos de la Directiva y las normas comunes del Reino Unido para la supervisión de los sitios.

Comisión Europea

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea

2011 158 pp. 21,0 x 29,7 cm

ISBN 978-92-79-19360-6

doi: 10.2779/39582

Precio en Luxemburgo (IVA excluido): EUR

