



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

**LEGISLACION AMBIENTAL
DE LA COMUNIDAD EUROPEA
APLICABLE A LA MINERIA**



MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

01209

Edita: INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
C/Ríos Rosas, 23. 28003 MADRID
Tel.:(91)4416500. Fax 4426216

N.I.P.O.:

I.S.B.N.:

Depósito Legal:

Imprime:

Estudio realizado por:

D^a.Silvia Jaquenod de Zsögön
Doctora en Derecho
Especialista en Derecho Ambiental
Miembro Consultor de la UICN (CEL)

**Trabajo financiado íntegramente por el INSTITUTO TECNOLOGICO
GEOMINERO DE ESPAÑA, y efectuado en régimen de contratación
con EPM,S.A. (ESTUDIOS Y PROYECTOS MINEROS, S.A.)**

CONTENIDO

1. INTRODUCCION	9
2. ASPECTOS GENERALES RELATIVOS A LA NORMATIVA COMUNITARIA (CE)	15
3. CONCEPTOS (terminología)	23
4. EVOLUCION DE LA PROBLEMÁTICA JURIDICO AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD EUROPEA	27
5. ACTOS COMUNITARIOS DE PROTECCION AMBIENTAL APLICABLES A LA MINERIA	37
5.1. Directivas	37
5.1.1. Impacto ambiental	37
5.1.2. Aguas	44
5.1.3. Atmósfera	53
5.1.4. Ruidos	58
5.1.5. Residuos	65
5.1.6. Naturaleza	72
5.1.7. Seguridad	74
5.1.8. Información	84
5.2. Reglamentos	90
5.3. Decisiones	92
5.4. Recomendaciones y Resoluciones	92
5.5. Programas de acción comunitaria	93
6. REFERENCIA A NORMATIVA NACIONAL DE ALGUNOS PAISES DE LA COMUNIDAD EUROPEA	101

7. OTRAS NORMAS COMPLEMENTARIAS	121
8. ANEXOS	129
A. Tablas de Directivas	129
B. Fichas de síntesis de Directivas	133
C. Utilización de la Base de Datos	173

INTRODUCCION

1. INTRODUCCION

Desde tiempos prehistóricos se han extraído sustancias minerales de la corteza terrestre, tan es así, que las primeras edades de la civilización, Edad de Piedra, Edad de Bronce, Edad de Hierro, adoptan el nombre según el mineral que el hombre ha descubierto. Paulatinamente, las diferentes naciones van reforzando su poderío sobre la base de la posesión de metales y de la cuantía de éstos, en relación a la de sus actuales o potenciales enemigos.

Las actividades extractivas constituyen, a no dudarlo, una de las perturbaciones antrópicas con mayor grado de incidencia ambiental, y una de las que exige mas atención y seguimiento en los controles y vigilancia respecto a los potenciales efectos transfronterizos y a largo plazo.

Estas actividades van enlazadas directamente con los aspectos de destrucción y agotamiento de recursos naturales no renovables, puesto que su esencia es primordialmente explotadora y agotadora del recurso, diferenciándose sustancialmente de otros tipos de actividades que tienen también al suelo como soporte principal.

Las afecciones sobre paisaje son posiblemente las más evidentes; no obstante, genera efectos negativos sobre el conjunto de recursos

naturales, conllevando consecuencias nocivas para el ambiente integralmente considerado. Las actividades mineras se refieren a explotaciones de minas o de canteras, siendo por lo general en ambos casos una actuación que agota la fuente, al no existir la posibilidad de renovación de ésta.

Por ello, el aspecto preventivo se erige como fundamental dentro del área de la minería, especialmente como cautela en aquellos casos de contaminación difusa. Pero no se agota en lo estrictamente preventivo, puesto que hay otros factores sobre los que se apoya como son, por ejemplo, los requisitos de mejora, protección y conservación del medio natural, que conducen a lograr una actividad equilibrada y conforme a las demandas socioeconómicas y ambientales.

Resulta pues necesaria la efectiva puesta en práctica de estrategias que promuevan el riguroso cumplimiento del tejido legislativo que se ha estructurado.

Los principales factores susceptibles de ser afectados negativamente por actividades mineras se pueden agrupar en tres grandes sectores: suelos, aguas y aire. Así por ejemplo, las actividades mineras que son capaces de contaminar las aguas subterráneas presentan el problema que, en algunas ocasiones y debido a la persistencia de ciertos focos contaminantes, aún una vez que la explotación es abandonada, esos focos se constituyen en causas de contaminación difusa. Por otro lado, el vertido de sustancias peligrosas en el medio acuático, conduce a tener que evaluar y controlar adecuadamente tanto los vertidos en los puntos de origen como en las fuentes difusas de contaminación. Algo similar puede suceder con las emisiones de partículas al aire. En cuanto a los suelos, demandan atención y control especial, puesto que soportan directamente la explotación.

Evidentemente, ya se trate de países con marcada trayectoria minera o no, la agresividad de las actividades extractivas sobre el medio plantea una serie de difíciles problemas de complicada solución. Aspecto medular en estas cuestiones son las grandes acumulaciones de

materiales estériles en escombreras que afectan directamente al suelo donde se depositan una vez que ha sido extraído el mineral útil que contienen. Estos materiales suelen ser empleadas para la nivelación y relleno de terrenos, para la fabricación de materiales de construcción, o construcción de taludes. En algunas minas de potasio, la actividad extractiva conlleva acumulación de sales descartables en ingentes cantidades que se van acumulando en verdaderos montículos salinos, lo cual genera una serie de efectos ambientalmente negativos.

Se perfilan en esta actividad dos polos marcadamente opuestos e igualmente importantes que, no por contrarios deben ser antagónicos; esta consideración se refiere a la cuota de beneficios que supone la explotación de este tipo de bienes, a fin de obtener los resultados esperados de la actividad minera y, por otro lado, a los intereses ambientales en juego, sobre los cuales recaen las consecuencias lógicas de la extracción de minerales.

Por ello, es necesario tender a la explotación ordenada y sostenida de los recursos mineros, tanto energéticos como no energéticos, prestando atención al tejido jurídico ambiental que se estructure para regular el conjunto de actividades extractivas, fundamentándolo no sólo en la conservación de la fuente y recuperación de la zona afectada por la actuación minera sino, y especialmente, en que tales normas lleven intrínseco el valor ambiental reflejado particularmente en los aspectos preventivos, a fin de evitar así pérdidas innecesarias de recursos naturales.

**ASPECTOS GENERALES RELATIVOS A
NORMATIVA COMUNITARIA**

2. ASPECTOS GENERALES RELATIVOS A NORMATIVA COMUNITARIA (CE)

Dentro del marco comunitario (CE) hay que destacar una serie de actos que, por vía directa o de interpretación amplia, inciden en las actividades extractivas, condicionando de diferentes formas la exploración y explotación de yacimientos minerales.

En este sentido el artículo 189 del Tratado de Roma indica: "*Para el cumplimiento de su misión, el Consejo y la Comisión adoptarán Reglamentos y Directivas, tomarán Decisiones, formularán Recomendaciones y emitirán Dictámenes, en las condiciones previstas en el presente Tratado.*

El Reglamento tendrá un alcance general. Será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

La Directiva obligará al Estado miembro destinatario en cuanto al resultado que deba conseguirse, dejando, sin embargo, a las autoridades nacionales la elección de la forma y de los medios.

La Decisión será obligatoria en todos sus elementos para todos sus destinatarios.

Las Recomendaciones y los Dictámenes no serán vinculantes."

Las Directivas (de la Comisión o del Consejo) suelen regular temas específicos, establecen normas, límites técnicos y condiciones

de aplicación, vinculan a sus destinatarios, son obligatorias en cuanto al resultado, y su aplicabilidad, en principio, no es directa; esto último en el sentido que el Tribunal ha admitido en ciertas condiciones que las Directivas sí poseen efecto directo, lo cual eliminaría en estos casos diferencias con los Reglamentos. El caso indicado suele presentarse cuando media incumplimiento de plazos señalados para su ejecución. Evidentemente, las Directivas son actos normativos comunitarios de obligado cumplimiento por los Estados miembros, e implican a éstos en la ejecución de actuaciones internas tanto de carácter normativo como administrativo.

Por ello, la exigencia de las Directivas es doble; por un lado, se requiere la adopción de normas internas necesarias para su aplicación y, por otro lado, la derogación expresa de aquellas normas internas contrarias o incompatibles.

Las Directivas pueden clasificarse según el emisor, el ámbito temático o el grado de aplicabilidad. Así pues, en el primer caso, puede hablarse de Directivas emitidas por el Consejo y emitidas por la Comisión; en el segundo caso, la clasificación puede resultar muy amplia sobre todo por las variadas funciones que tiene la Comunidad, no obstante, puede hacerse referencia a aquellas de carácter general que repercuten en todas las áreas ambientales, como por ejemplo la Directiva 85/337/CEE de impacto ambiental, y particulares, que se relacionan con los distintos sectores (aguas, atmósfera, residuos, ruidos, etc.); en cuanto al tercer caso, son por ejemplo las Directivas *marco*, que dan lugar a una 'descendencia' posterior, las *sectoriales*, que descienden de las marco, y las *mixtas*, que comparten características de las dos anteriores.

Las Directivas imponen a los Estados miembros una serie de obligaciones tales como: adaptación de las normas comunitarias, de las estructuras administrativas y de los distintos procedimientos; llevar a la práctica tales normas y procedimientos; asegurar que la calidad del medio cumpla los requisitos exigidos en las Directivas y emitir informes periódicos a la Comisión, para que ésta pueda ejercer el

control sobre el cumplimiento de las obligaciones impuestas.

A través de los Reglamentos también se impone rigor a las actividades extractivas. Los Reglamentos son actos comunitarios de alcance general, obligatorios en todos sus elementos y de aplicabilidad directa en todo Estado miembro. Cabe destacar que, en cuanto a la obligatoriedad de los Reglamentos, en una sentencia el Tribunal de Justicia ha expresado: *"Si aparecen dificultades en la fase de ejecución de un acto comunitario, ello no permitirá la dispensa unilateral de un Estado miembro del cumplimiento de sus obligaciones, y un Estado miembro no podrá alegar disposiciones o prácticas de orden interno para justificar el desacato de las obligaciones y plazos que resulten de Reglamentos comunitarios."*

En cuanto a la característica de los Reglamentos que hace referencia a la aplicabilidad directa, ello implica que tienen vigencia automática en toda la Comunidad, por eso producen derechos y obligaciones en todas las instituciones, órganos y particulares de los Estados miembros. En este aspecto otra sentencia declara: *"Son contrarias al Tratado todas las modalidades que pudieran obstaculizar el efecto directo de los Reglamentos comunitarios, y comprometer así su aplicación simultánea y uniforme en el conjunto de la Comunidad."* Por tanto, cabe decir que el Reglamento entra en vigor de forma simultánea y de modo uniforme en todo el ámbito territorial de la Comunidad. El nacimiento de los derechos individuales que se generan a partir de un Reglamento, no depende de medidas que tomen los Estados, sino que nacen directamente de su propia naturaleza.

En síntesis, los Reglamentos producen sus efectos tanto para los Estados como para los particulares, sin necesidad de publicación en los diarios oficiales de cada Estado, ni trasposición a la normativa interna, y se publican y tienen efectos desde su publicación o según el plazo de vigencia que establezcan, sin requerir normas de adaptación.

Existen importantes Reglamentos, tanto del Consejo como de la Comisión, que mediante su aplicación hacen que las actividades

mineras se ajusten a las necesidades ambientales, reorientando operaciones específicas o impidiendo procesos de degradación ambiental.

Respecto a las Decisiones, cabe mencionar que son obligatorias en todos sus elementos y sólo para sus destinatarios; no tienen alcance general. Este tipo de acto comunitario ha sido utilizado dentro de la legislación ambiental para la constitución de comisiones y programas de trabajo o, en ocasiones, para autorizar a la Comisión a la firma de acuerdos internacionales. Mediante las Decisiones se pretende lograr una aplicación de las reglas de los Tratados a casos particulares, por lo que resulta un instrumento de ejecución administrativa del Derecho comunitario.

Los Dictámenes recogen las opiniones de diferentes instituciones comunitarias en temas específicos; y las Recomendaciones pueden ser útiles como instrumentos técnicos de acción indirecta. Los Dictámenes y las Recomendaciones no son vinculantes.

Conviene destacar que, si bien no se han emitido disposiciones comunitarias que específica y directamente tiendan a corregir las deficiencias o irregularidades que se producen dentro del área de las actividades extractivas, sí operan los actos comunitarios mencionados, así como Decisiones, Dictámenes y Recomendaciones, los cuales integrados en la larga lista de normas comunitarias destinadas a proteger el ambiente repercuten en estas actividades de forma preventiva, o bien, reparadora (correctiva). De este modo, aquellos posibles efectos negativos que se puedan producir se encuentran a priori, vía prevención, o a posteriori vía reparación, considerados por estos actos a través de los diferentes sectores regulados.

El progreso y desarrollo de la legislación comunitaria directamente aplicable a minería, cabe destacar dos importantes y recientes propuestas de Directivas del Consejo, una relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósfera explosiva (D.O.C de

20/02/92), y otra, relativa a las disposiciones mínimas destinadas a mejorar la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores de las industrias extractivas que se dedican a la exploración y explotación de yacimientos minerales en minas y canteras (D.O.C de 05/03/92).

Estas propuestas vienen a llenar cierto vacío dejado por la Directiva 89/654/CEE del Consejo, de 30 de Noviembre, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, que excluye las actividades extractivas. Hay que recordar que las actividades extractivas entrañan un riesgo superior a la media, y que el sector de canteras y minas es de especial importancia respecto a la incorporación de mejoras en la protección y seguridad integral de estos lugares.

También hay que tener en cuenta que la propuesta de Directiva sobre disposiciones mínimas destinadas a mejorar la protección de la seguridad y de la salud [...] en minas y canteras, constituye una Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de Junio, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo; por tanto, las disposiciones de tal Directiva son de aplicación amplia y plena en el ámbito de las actividades extractivas, sin perjuicio de aquellas disposiciones específicas o más rigurosas contenidas en la propuesta de Directiva mencionada.

Además, -tal como se define en la Decisión 74/326/CEE del Consejo, de 27 de Junio, que amplía la competencia del órgano permanente de seguridad e higiene en las minas de hulla al conjunto de las industrias extractivas-, hay que considerar que esta propuesta de Directiva representa un elemento concreto en el marco de la realización de la dimensión socioeconómica del mercado interior para las actividades extractivas. Asimismo, las disposiciones de la Directiva 89/654/CEE, referida a seguridad y salud en los lugares de trabajo, somete a sus disposiciones todas las instalaciones de superficie de

minas y canteras que no son estrictamente necesarias para las actividades de prospección, de extracción propiamente dichas y actividades de preparación de dichas materias extraídas para la venta, tales como las actividades de transformación.

Considerando que la minería proyecta sus efectos en los diferentes sectores ambientales, cabe señalar que también concurren hacia la protección del entorno afectado por este tipo de actividades otros actos comunitarios, tales como los Programas de acción comunitaria en materia de ambiente, y ciertos principios generales y recomendaciones contenidos en diversas Declaraciones, Cartas, Acuerdos, Tratados y Estrategias internacionales.

Así, el reciente Tratado de Maastricht de la Unión Europea (1992), en el Título XVI y dentro de los principios que recomienda tener en cuenta especialmente, se encuentra el de acción preventiva, cautela, y el de corrección (restauración del espacio afectado por actividades extractivas). En el artículo 130 S se destaca que el Consejo, por unanimidad, a propuesta de la Comisión y previa consulta al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social, adoptará entre otras: "...medidas que afecten de forma significativa a la elección por un Estado miembro entre diferentes fuentes de energía y a la estructura general de su abastecimiento energético." El mismo Tratado, en el artículo 130 T señala: "*Las medidas de protección adoptadas en virtud del artículo 130 S no serán obstáculo para el mantenimiento y la adopción, por parte de cada Estado miembro, de medidas de mayor protección. Dichas medidas deberán ser compatibles con el presente Tratado y se notificarán a la Comisión.*"

Los objetivos de la política de la Comunidad en materia de ambiente son ampliados sustancialmente por este Tratado, con respecto a los enunciados por el Acta Unica, puesto que extiende las acciones en materia ambiental a la escala internacional, a fin de hacer frente a los problemas ambientales regionales o mundiales.

CONCEPTOS

3. CONCEPTOS

A fin de unificar criterios de denominación, resulta conveniente señalar el alcance de algunos conceptos relacionados con la actividad minera, considerando en especial que la normativa europea debe ser traducida al idioma español, proceso en el cual se detectan en ciertos casos interpretaciones terminológicas divergentes.

Así pues, y siguiendo la orientación general de la 'Propuesta relativa a las disposiciones mínimas destinadas a mejorar la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores de las industrias extractivas que se dedican a la exploración y explotación de yacimientos minerales en minas y canteras', se definen las siguientes acciones:

a.) Industrias (o actividades) extractivas:

Denominación asimilable a minería (actividad o industria minera) y que comprende el conjunto de actividades de prospección y extracción en sentido estricto, así como la preparación para la venta de las materias extraídas, incluyendo el concepto de beneficio del mineral. Esta definición no se aplica a las actividades de transformación o elaboración de las materias extraídas.

b.) Exploración y explotación de materias primas por sondeo:

Conjunto de actividades mineras de prospección y extracción de sustancias minerales mediante profundización de sondas a partir de la superficie en tierra o en el mar (explotación de hidrocarburos).

c.) Exploración y explotación de materias primas minerales en minas y canteras a cielo abierto:

Conjunto de actividades mineras de prospección y extracción de sustancias minerales en explotaciones a cielo abierto.

d.) Exploración y explotación de materias primas minerales en minas y canteras subterráneas:

Conjunto de actividades mineras de prospección y extracción de sustancias minerales a partir de lugares accesibles a través de pozos y/o galerías.

e.) Lugar de trabajo:

Toda la zona en la que esté previsto implantar puestos de trabajo, en particular las actividades directa o indirectamente ligadas a las industrias extractivas, incluyendo los servicios higiénicos, las salas de descanso y las zonas de alojamiento cuando existan, a los cuales los trabajadores tengan acceso durante su trabajo.

f.) Otros términos utilizados:

Es importante destacar que se ha utilizado, en todos los títulos de normas, la denominación que aparece publicada en el Diario Oficial (D.O.) de la Comunidad Europea (antes CEE), aún cuando ciertos términos procedentes de la traducción de la versión original no sean estricta o técnicamente correctos (por ej. 'palas hidráulicas' por excavadoras, 'topadoras frontales' por tractores empujadores...)

**EVOLUCION DE LA
POLITICA AMBIENTAL
DE LA COMUNIDAD EUROPEA**

4. EVOLUCION DE LA POLITICA AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD EUROPEA

La evolución de la política ambiental comunitaria ha sido vertiginosa y considerable en los últimos años. Precisamente es a partir de la firma del Acta Unica europea (Luxemburgo 17/02/86 - La Haya 28/02/86), que las directrices se orientan hacia una marcada y cada vez mayor preocupación por los bienes ambientales y el cuidado integral de los recursos naturales. La intensa preocupación por la protección del entorno ha ido creciendo a ritmo acelerado, y en alguna medida según surgían nuevos conflictos y problemas, cuestión que se advierte sensiblemente agravada por la lamentable y caótica situación del estado de los recursos naturales en los países del Este, fundamentalmente por la 'exportación' que éstos hacen de ciertos problemas ambientales transfronterizos.

La inquietud por los problemas ambientales en el seno de la Comunidad Europea, queda plasmada con nítida claridad en los diferentes programas de acción comunitaria en materia de ambiente, en los objetivos y principios del Acta Unica, así como también en el Tratado de Maastricht. Este último modifica y amplía sustancialmente los propósitos, principios y objetivos ambientales del Acta Unica. Toda esta cascada ininterrumpida de actos comunitarios que enarbolan el pabellón de la necesaria protección de los bienes naturales, lleva

intrínseca una indiscutible voluntad de superación de los problemas ambientales. Esta cuestión no se tuvo en cuenta en el Tratado de Roma constitutivo de la Comunidad Económica Europea en 1957, cosa que no resulta del todo extraño, puesto que sus objetivos eran de carácter netamente económico.

Cuando los problemas ambientales se agravan en el espacio comunitario, la C.E.E. toma auténtica conciencia del delicado problema que conlleva la ignorancia de esos aspectos y por ello decide asumir competencia directa en la temática ambiental. Aunque sus primeras medidas fueron un tanto ad-hoc, perentorias, de urgencia, y orientaron sus acciones con especial énfasis en la lucha contra la contaminación, pretende a más largo plazo impulsar y fomentar una forma de crecimiento económico, sobre la estricta base de la protección de los recursos, la aplicación del principio de prevención, la incorporación de la variable ambiental en la toma de decisiones de las diferentes políticas (agraria, industrial-extractiva, socioeconómica, etc.), y un desarrollo sostenido.

La importancia de la política ambiental comunitaria y, por tanto, de la preocupación por la materia ambiental queda reflejada, quizás, en ciertos datos tales como que cerca de una tercera parte de los actos normativos de la Comunidad Europea hacen referencia a la cuestión ambiental.

Surgen una serie de interesantes iniciativas, todas ellas con el común denominador de la preocupación por la degradación ambiental y el interés por superarla. En la redacción del Primer programa de acción comunitaria en materia de ambiente, repercute principalmente la declaración final de la primera reunión de jefes de Estado y de Gobierno (París-1972), posterior a la importantísima Conferencia de Estocolmo, que textualmente expresa: *"Los jefes de Estado y de Gobierno señalan la importancia de una política del medio ambiente en la Comunidad; a este fin invitan a las instituciones de la Comunidad a establecer antes del 31 de Julio de 1973 un programa de acción dispuesto convenientemente de un calendario preciso."*

Indirectamente se han alcanzado algunos objetivos de carácter ambiental, mediante la interpretación y aplicación amplia de las finalidades de los distintos Tratados constitutivos de la Comunidad Europea (CECA-CEE-CEEA). Por ejemplo el Tratado que crea la Comunidad Europea del Carbón y del Acero permite a las autoridades comunitarias cierto grado de actuación en temas relacionados con la protección del ambiente; tal se refleja en el cumplimiento de una de sus finalidades relacionada con los aspectos de seguridad en el trabajo. Si bien tampoco el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica incorpora previsiones específicas vinculadas a la protección del medio, puede interpretarse que tal protección se deduce de los artículos que regulan la protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes.

La respuesta comunitaria una vez advertidos los problemas del medio ha sido permanente. Un reconocido e importante precepto del Tratado de Roma, el artículo 235, se constituyó desde siempre en piedra angular y adecuada vía para que la Comunidad Europea diera contestación a la problemática ambiental, puesto que deja un campo enorme de posibilidades al desentrañar su sentido y alcance. Este artículo señala: *"Cuando una acción de la Comunidad resulte necesaria para lograr, en el funcionamiento del mercado común, uno de los objetivos de la Comunidad, sin que el presente Tratado haya previsto los poderes de acción necesarios al respecto, el Consejo, por unanimidad, a propuesta de la Comisión y previa consulta al Parlamento Europeo, adoptará las disposiciones pertinentes."*

Este artículo abre un importantísimo abanico de posibilidades de actuación en el área de la problemática ambiental, puesto que se podrán adoptar aquellas 'disposiciones pertinentes', y si bien no se había reconocido expresamente la necesidad de proteger el ambiente, este artículo lleva intrínseco tal espíritu. Además, dentro de los principios (Art.2 del Tratado de Roma) se señala la misión de promover un desarrollo armonioso de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad, cuestión íntima y estrechamente ligada al propósito de una expansión continua y equilibrada. Todo lo cual no

puede alcanzarse sin recursos naturales y sin un medio aceptable en calidad. En este sentido, cabe recordar el Segundo programa de acción: *"Entre los obstáculos al desarrollo, está el límite de los recursos naturales. La naturaleza paga un importante tributo a la expansión económica y desde entonces ciertas posibilidades de producción disminuyen, mientras el coste de esta producción, gravado por los gastos necesarios que aseguren la reproducción de los recursos naturales, tiende en ciertos casos a aumentar."*

De los cuatro Programas de acción comunitaria en materia de ambiente, puede decirse que existe cierta afinidad entre el Primero y el Segundo, así como entre el Tercero y el Cuarto. Si bien sólo en el Cuarto programa hay una referencia especial al sector suelo y, por tanto vinculación a las actividades extractivas, los tres anteriores no tuvieron en cuenta este aspecto. No obstante, el Primer programa (1973-1976) estableció principios y objetivos orientados, preferentemente, a aspectos correctores de la lucha contra la contaminación del aire y del agua, con lo cual se relacionan las actividades extractivas vía indirecta, puesto que es indudable la repercusión de estas actividades en el entorno. Por tanto, aunque el Primer programa no hace referencia directa a estas actividades, sí representa un marco de referencia para la protección del medio frente a las actividades extractivas.

Por vía de interpretación amplia, este Primer programa también afecta a las actividades extractivas al recomendar que debe ser evitada toda explotación de recursos y del medio natural que entrañe daños significativos para el equilibrio ecológico. Este documento recoge las directrices del Informe Meadows 'Los límites del crecimiento', haciendo especial hincapié en la atención debida a los efectos derivados de un supuesto y posible agotamiento de recursos.

El Segundo programa de acción comunitaria en materia de ambiente (1977-1981), además de reiterar y profundizar en los aspectos contemplados por el Primero, introduce un ambicioso capítulo dedicado al ruido, enfatiza la necesidad de atender a los aspectos preventivos e insiste en los problemas de contaminación en las

diferentes vertientes; de esta manera y aún sin hacer mención específica, da paso al sector de actividades extractivas. Este Segundo programa es más concreto que el anterior, insiste en la necesidad de dar prioridad a las medidas de control de la contaminación en aguas y aire, y en la protección y gestión racional del espacio y de los recursos naturales.

Es decir que, este Segundo programa de forma semejante al Primero, aún sin contener previsiones específicas para evitar el deterioro ambiental producido por las actividades extractivas, introduce aspectos importantes y relevantes en relación a estas actividades; contempla una sección que señala el establecimiento de un método de cartografía ecológica que sea útil para la posterior toma de decisiones, sea a nivel sectorial (donde entran las actividades extractivas) como a nivel de acciones específicas para determinadas regiones. Esta cartografía ecológica es muy importante a la luz de la ordenación de territorio, todo lo cual afecta directamente a la minería que, como cualquier otra actividad humana, requiere un espacio físico para su desarrollo.

Otro aspecto importante del Segundo programa es el apartado de residuos y de recursos escasos; se insiste en la mejora de la utilización de recursos disponibles y en la protección de las aguas, y se enfoca el problema desde una perspectiva triple: prevención, reciclado y eliminación. Esto tiene conexión directa con las actividades extractivas, ello en atención a la problemática generada por la gestión de residuos que se producen como consecuencia de las explotaciones subterráneas, al sacar al exterior conjuntamente con el mineral aprovechable otro tipo de materiales que, o están desprovistos parcialmente de valor, o tal valor no existe. Nuevamente, por vía indirecta incide sobre las actividades extractivas, aunque sin referirse expresamente a los desechos de estas actividades.

El Tercer programa de acción comunitaria en materia de ambiente (1982-1986) brinda a éste un carácter global y sistémico, propugna la incorporación de la política ambiental en las demás, resalta la

importancia de los aspectos preventivos y la utilización racional de los recursos naturales y del espacio. Contempla, en los ámbitos abordados hasta la fecha, la prevención y reducción de la contaminación de las aguas continentales y marítimas (contaminación por sustancias peligrosas, contaminación por vertidos de hidrocarburos, control de calidad de aguas). Se analizan los problemas de contaminación atmosférica dentro del contexto de los aspectos considerados más acuciantes: destrucción de la capa de ozono, lluvias ácidas y contaminantes peligrosos producidos por fuentes dispersas.

Dedica atención especial a la necesidad de evaluar las incidencias de las actuaciones sobre el ambiente, y en la necesidad de restauración, cuestión ésta que juega un papel principal en la tutela del medio frente a las agresiones que sufre como consecuencia de las actividades extractivas. La búsqueda de tecnologías limpias y el ahorro como respuesta a los problemas de los residuos, son dos sectores medulares en la temática del Tercer programa, que centra uno de sus objetivos en la disminución de la producción de residuos no recuperables, el reciclaje y la eliminación inocua de los residuos no recuperados. Todos estos aspectos afectan directamente por vía indirecta e interpretación amplia a las actividades extractivas, las cuales están unidas a un medio estático (suelo) pero sus consecuencias no se agotan en determinado espacio inmóvil, sino que se pueden fácilmente extender por vía acuática o atmosférica.

En cuanto al Cuarto programa (1987-1992), puede decirse que su punto de partida es bastante diferente al de los tres anteriores. Como cada uno de ellos, reconoce la validez de los objetivos y principios expuestos, pero amplía considerablemente las orientaciones de la política ambiental comunitaria. Reitera la necesidad de concebir al ambiente como un componente esencial de las políticas, de favorecer una política ambiental de transparencia informativa, alto nivel de protección de los recursos, mayor participación pública, tratamiento de la biotecnología, entre otros destacados aspectos.

Las actividades extractivas no han podido permanecer ajenas por

mucho tiempo dentro del marco de los programas de acción en materia de ambiente, no sólo por la grave consecuencia de la escasez de los recursos minerales, sino también por los serios efectos de la acumulación de residuos en escombreras que producen estas actividades. Por ello, el Cuarto programa ha dado paso específico al postergado sector del suelo, haciendo específicas menciones a las actividades extractivas. Al encontrarse vigente este Cuarto programa hasta fin del año '92 en curso, será objeto de revisión detallada en el siguiente Capítulo.

Desde el año 1993 entrará en vigor el Quinto programa, cuyo principal objetivo es el desarrollo sostenido. Para ello se presta especial atención a temas tales como cambio climático, acidificación y calidad del aire, protección de la naturaleza y la biodiversidad, gestión de recursos hídricos, gestión de residuos, entre otros.

De los cinco sectores seleccionados por el Programa, destaca el referido a industria, dado que se considera parte del problema ambiental, pero también parte de la solución a tales problemas.

Dentro del análisis relativo a protección de la naturaleza, destaca la necesidad de una nueva política de desarrollo sostenido para las industrias extractivas, en el marco de la gestión del uso del suelo.

**ACTOS COMUNITARIOS DE
PROTECCION AMBIENTAL
APLICABLES A LA MINERIA**

5. ACTOS COMUNITARIOS DE PROTECCION AMBIENTAL APLICABLES A LA MINERIA

Se desarrollan, en el presente apartado, los aspectos o consideraciones de carácter ambiental aplicables a la minería de todas aquellas normas comunitarias que presenten algún tipo de vinculación, ya sea desde el punto de vista de la protección de los factores ambientales, o de consideración directa de la actividad extractiva.

5.1. Directivas

Dada la particular trascendencia de estas normas comunitarias, se analizan bajo distintos epígrafes temáticos.

Complementariamente al presente análisis, todas las Directivas mencionadas se encuentran en el Anexo A, en fichas de síntesis ordenadas cronológicamente.

5.1.1. Impacto ambiental

Este aspecto de las cuestiones ambientales es el más importante entre los abordados por la Comunidad, al integrar en una evaluación

previa y obligatoria diferentes aspectos relacionados con la ejecución de proyectos públicos y privados.

La Directiva 85/337/CEE, que regula la evaluación de las repercusiones sobre el ambiente de ciertos proyectos públicos y privados (D.O. L 175 de 05/07/85), hace específica mención a las actividades extractivas en su Anexo II (Grupo 2), estando sujetas a discrecionalidad en virtud a las disposiciones del artículo 4.

Las actividades contempladas en dicho anexo son:

"2. Industrias extractivas:

- a. *Extracción de turba*
- b. *Perforaciones en profundidad, con excepción de las destinadas a estudiar la estabilidad de los suelos, y en particular: perforaciones geotérmicas, perforaciones para almacenamiento de residuos nucleares y perforaciones para el abastecimiento de agua.*
- c. *Extracción de minerales diferentes de los metálicos y energéticos, como mármol, arena, grava, pizarra, sal, fosfatos, potasa.*
- d. *Extracción de hulla y lignito en explotaciones subterráneas.*
- e. *Extracción de hulla y lignito en explotaciones a cielo abierto.*
- f. *Extracción de petróleo.*
- g. *Extracción de gas natural.*
- h. *Extracción de minerales metálicos.*
- i. *Extracción de pizarras bituminosas.*

j. Extracción a cielo abierto de minerales diferentes de los metálicos y energéticos.

k. Instalaciones de superficie para la extracción de hulla, petróleo, gas natural, minerales, así como pizarras bituminosas."

Además, están incluidas dos actividades que no se pueden considerar estrictamente mineras, como son las fábricas de coque (destilación seca del carbón), y las instalaciones destinadas a la fabricación de cemento.

A fin de perfilar el grado de incidencia de esta norma en las actividades mineras, se delimita el alcance conceptual de cada una de ellas:

a. Extracción de turba: Actividad determinada por el conjunto de operaciones destinadas a la separación de la masa turbosa del lecho de la turba, y que se efectúa por diferentes procedimientos que varían según se haya realizado o no el previo desagüe. La turba es aquél combustible fósil, formado por residuos vegetales acumulados en sitios pantanosos, de color pardo oscuro, de aspecto terroso, poco peso y que al arder produce humo denso. Es el carbón mineral más reciente que se encuentra cubriendo grandes extensiones en regiones frías y húmedas. Es una sustancia producida por la descomposición de pequeños vegetales acuáticos que se desarrollan en aguas tranquilas y poco profundas.

Si se extrae con la realización del desagüe previo, éstas operaciones pueden llevarse a cabo a mano o a máquina, y consisten en cortar la masa turbosa en panes o tepes de turba dando tres cortes verticales y uno horizontal. El trabajo mecánico se realiza en las turberas que no pueden desaguarse bien, debajo de las cuales se encuentra una capa de agua que a menudo alcanza varios metros de profundidad y dificulta notablemente el trabajo. El sistema más empleado es el compuesto de draga de cangilones y máquina mezcladora de cuchillas helicoidales,

con dispositivo automático para depositar los tepes.

No siempre es posible el uso de dragas, pues éstas necesitan un terreno suficientemente resistente para su apoyo, lo cual rara vez ocurre, especialmente en turberas bajas.

La extracción de turba mediante agua, a grandes rasgos consiste en deshacer la turbera en la misma trinchera, por medio de chorros de agua a gran presión, recogiendo el fango así formado por medio de una máquina suspendida de una grúa, y después de pasar por una mezcladora homogeneizadora, a través de bombas es transportada al secadero por una tubería de chapa. Para el transporte de un metro cúbico de turba bruta, se necesita aproximadamente un metro cúbico de agua.

b. Perforaciones en profundidad, con excepción de las destinadas a estudiar la estabilidad de los suelos, y en particular las perforaciones geotérmicas, perforaciones para almacenamiento de residuos nucleares y perforaciones para el abastecimiento de agua: Actividad integrada en planificación de rango superior, consistente en la ejecución de obras de ingeniería proyectadas con alguno de los siguientes objetivos: 1) aprovechamiento de energía geotérmica, 2) depósito de residuos nucleares, y 3) extracción de agua.

Para la consecución de los objetivos mencionados es necesaria la perforación de la corteza terrestre, hasta profundidades determinadas en los estudios previos.

Por tanto, la actividad incluye la localización de las obras, el movimiento de maquinaria de construcción, las instalaciones principales de perforación y las auxiliares de servicio, así como el uso de recursos naturales (agua y energía principalmente) y la ocupación temporal o definitiva de los terrenos afectados.

3. Extracción de minerales diferentes de los metálicos y energéticos, como mármol, arena, grava, pizarra, sal, fosfatos, potasa:

Actividad cuya definición en sentido amplio se recoge en el Anexo II del Real Decreto Legislativo 1131/1988, y que señala: "...se entenderá por extracción a cielo abierto aquellas tareas o actividades de aprovechamiento o explotación de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos que necesariamente requieran la aplicación de técnica minera y no se realicen mediante labores subterráneas. Se considera necesaria la aplicación de técnica minera en los casos en que se deba utilizar explosivos, formar cortas o bancos de tres metros o más de altura, o el empleo de cualquier clase de maquinaria..."

Dado que no se expresa en la presente actividad si se trata de explotaciones a cielo abierto o subterráneas, se consideran indiferentemente.

La explotación comercial comprende la localización, investigación y prospección de los yacimientos, instalación y movimiento de maquinaria, extracción, separación, tratamiento, transporte y depósito de los minerales inertes, así como la ubicación de escombreras y la recuperación de los terrenos afectados. Las operaciones principales son arranque, trituración y clasificación.

Esta actividad de extracción se refiere específicamente a los minerales diferentes de los metálicos (h) o energéticos (d, e, f, g), citando como más usuales: mármol (ornamental), arena, grava, pizarra, sal, fosfatos, potasa, granito (ornamental), yeso, barita, bentonita, caolín, atapulgita, sepiolita, espato flúor, estroncio, feldespatos, glauberita, magnesita, piedra pómez, thenardita.

d. Extracción de hulla y lignito en explotaciones subterráneas: Actividad minera que hace referencia a la operación de transportar desde el interior a la superficie exterior por el pozo, hulla (carbón de piedra que se aglutina al arder y que calcinado en vasos cerrados da coque); o bien lignito (carbón relativamente reciente, intermedio entre la turba y la hulla).

La explotación comercial comprende la instalación de superficie,

el movimiento de maquinaria, la extracción, separación, tratamiento, transporte y depósito de los materiales inertes en las escombreras.

e. Extracción de hulla y lignito en explotaciones a cielo abierto: Actividad cuya definición en sentido amplio se recoge en el Anexo II del Real Decreto Legislativo 1131/1988 y que indica: "...se entenderá por extracción a cielo abierto aquellas tareas o actividades de aprovechamiento o explotación de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos que necesariamente requieran la aplicación de técnica minera y no se realicen mediante labores subterráneas. Se considera necesaria la aplicación de técnica minera en los casos en que se deban utilizar explosivos, formar cortas, tajos o bancos de tres metros o más de altura, o el empleo de cualquier clase de maquinaria. Son objeto de sujeción [...] las explotaciones mineras de yacimientos minerales a cielo abierto y demás recursos geológicos [...] cuando se dé alguna de las circunstancias siguientes: explotaciones que tengan un movimiento total de tierras superior a 200.000 metros cúbicos/año; explotaciones que se realicen por debajo del nivel freático, tomando como nivel de referencia el más elevado entre las oscilaciones anuales, o que puedan suponer una disminución de la recarga de acuíferos superficiales o profundos; explotaciones de depósitos ligados a la dinámica fluvial, fluvioglacial, litoral o eólica, y depósitos marinos; explotaciones visibles desde autopistas, autovías, carreteras nacionales y comarcales o núcleos urbanos superiores a mil habitantes, o situadas a distancias inferiores a dos kilómetros de tales núcleos; explotaciones de sustancias que puedan sufrir alteraciones por oxidación, hidratación, etc., y que induzcan en límites superiores a los incluidos en las legislaciones vigentes, acidez, toxicidad u otros parámetros en concentraciones tales que supongan riesgo para la salud humana o el medio ambiente, como las menas con sulfuros, explotaciones de combustibles sólidos, explotaciones que requieran tratamiento por lixiviación in situ y minerales radiactivos; extracciones que, aún no cumpliendo ninguna de las condiciones anteriores, se sitúen a menos de cinco kilómetros de los límites previstos de cualquier concesión minera de explotación a cielo abierto existente. Asimismo, están sujetas [...] toda obra, instalación actividad secundaria o accesoría incluida

en el proyecto de explotación a cielo abierto."

f. Extracción de petróleo: Actividad que consiste en transportar desde el interior a la superficie exterior, el líquido natural, aceitoso e inflamable, constituido por una mezcla de hidrocarburos, que se extrae de lechos geológicos continentales o marítimos.

En ambas situaciones de las reservas, una vez localizado y evaluado el yacimiento mediante prospección, la explotación comercial incluye las instalaciones, equipos y operaciones destinadas a obtener el petróleo en las mejores condiciones para su transporte a destilerías, incluyendo la construcción de accesos, plataformas, equipamientos, maquinarias, conducciones, depósitos, perforaciones y la deposición de residuos, entre otras acciones.

g. Extracción de gas natural: Actividad de explotación constituida por el conjunto de operaciones destinadas a extraer desde el interior de la corteza terrestre hacia la superficie exterior, el combustible gaseoso, mezcla de hidrocarburos parafínicos de bajo peso molecular, y generado debajo de la superficie terrestre.

Los componentes del gas natural son metano y etano, con pequeñas cantidades de propano, butano y otros hidrocarburos superiores y, a veces, nitrógeno, dióxido de carbono, sulfuro de hidrógeno y helio.

Las operaciones posteriores a la exploración, localización del yacimiento y valoración, corresponden a la explotación comercial, que incluye la construcción de instalaciones y equipos de captación, perforación, depósito y preparación para el transporte del gas natural.

h. Extracción de minerales metálicos: Genéricamente, puede caracterizarse este tipo de industria como aquella actividad de explotación minera comercial de yacimientos a cielo abierto, o bien mediante galerías subterráneas, de aquellos minerales que contengan en su composición metales denominados ferrosos (hierro-pirita), o no

ferrosos (cobre, aluminio, zinc, plomo, mercurio, titanio, estaño, wolframio, antimonio, manganeso, oro, plata).

Las operaciones comprenden las construcciones de instalaciones, maquinaria, equipamientos y demás elementos necesarios, así como la extracción en sí, concentración y almacenaje.

i. Extracción de pizarras (esquistos) bituminosas: Comprende el conjunto de operaciones destinadas a explotar aquellos elementos más o menos estratificados susceptibles de exfoliación, con impregnación de sustancias hidrocarbonadas que por destilación pueden separarse rindiendo petróleo bruto, pudiendo luego separarse por refinación en destilación graduada. (Actividad no desarrollada actualmente a nivel de explotación comercial, en territorio español).

j. Extracción a cielo abierto de minerales diferentes de los metálicos y energéticos: Actividad equivalente e indiferenciada de la correspondiente al apartado c.

k. Instalaciones de superficie para la extracción de hulla, petróleo, gas natural, minerales, así como pizarras bituminosas: Este tipo de actividad se encuentra comprendida en las precedentes (d, f, g, h, i), en las cuales se integran las instalaciones de superficie a las operaciones de extracción desde explotaciones subterráneas.

Consiste en la localización, construcción y funcionamiento de los equipamientos técnico-mecánicos necesarios para el desarrollo de las actividades.

5.1.2. Aguas

Las incidencias de las actividades mineras sobre el recurso hídrico son particularmente importantes, dependiendo no obstante del tipo de acción que genera los efectos ambientales.

Al abordar el sector hídrico, la Comunidad Europea optó en una primera etapa por definir las características a que debe ajustarse una específica masa de agua en función de su aptitud para un destino concreto, mediante la fijación de objetivos de calidad dirigidos a la tutela integral de ciertas masas de agua ante el riesgo de quedar perjudicadas para un determinado uso. Al quedar evidente que estas medidas solamente pueden ofrecer una muy limitada protección al conjunto de los recursos hídricos, se aprobaron otras Directivas destinadas a preservar a las aguas de los efectos de ciertas sustancias tóxicas, persistentes o bioacumulables, o de cualquiera otro vertido portador de algunos grupos de sustancias, sin hacer referencia a los usos que tendrán esas aguas.

Dentro del grupo de normas que hacen referencia a la protección del recurso hídrico en la Comunidad Europea, y siguiendo un orden cronológico, merecen destacarse por su aplicabilidad a la actividad minera las siguientes Directivas:

- a) Directiva 75/440/CEE - *Relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinada a la producción de agua potable en los Estados miembros* (D.O. L 194 de 25/07/75).

Norma perteneciente a un conjunto de Directivas -b),d),e),g)- aprobadas por el Consejo, que definen las características a las cuales deberá ajustarse una masa de agua específica en función de su aptitud para un destino concreto. A fin de evitar que determinadas aguas se vean afectadas y no puedan ser utilizadas para un uso específico, se fijan una serie de objetivos de calidad a través de los cuales se pretende concretar su finalidad.

El objetivo de esta Directiva es asegurar que las aguas superficiales que se extraen para uso como aguas potables, reciban el tratamiento adecuado previo a su distribución para tal uso. Se describen las características físicas, químicas y microbiológicas para definir las distintas categorías (tres), determinándose los valores guía para cuarenta y seis parámetros. Las aguas superficiales se subdividen en

tres grupos de valores límite (A1, A2 y A3), que corresponden a los procesos de tratamiento tipo adecuados que se detallan en el Anexo I de la norma. Estos grupos corresponden a tres calidades diferentes de aguas superficiales, cuyas características se señalan en el cuadro que figura en el Anexo II de la Directiva. En el Anexo I se indican tres métodos de tratamiento de las aguas a fin de que éstas reúnan las características exigidas antes de ser distribuídas para el suministro público.

La vinculación es indirecta por extensión, siendo de interés su conocimiento para determinar niveles de depuración a que deben ser sometidas las aguas para ser consideradas potables, en caso de vertidos contaminantes derivados de actividad minera.

b) Directiva 76/160/CEE - *Relativa a la calidad de las aguas de baño* (D.O. L 31 de 5/02/76).

Esta Directiva hace referencia específica a la calidad de aguas para baño, exceptuando aquellas aguas destinadas a usos terapéuticos y aguas de piscinas.

Considera que la protección del ambiente y la salud pública exigen reducir la contaminación de las aguas de baño y, asimismo, de la protección de éstas respecto de una ulterior degradación. Estima que para alcanzar cierto grado de flexibilidad en la aplicación de la Directiva, los Estados miembros deberán contar con la posibilidad de prever excepciones. No obstante, estas excepciones no podrán ignorar las obligaciones que impone la protección de la salud pública. Establece una serie de períodos para los Estados miembros, según los cuales deberán llevar a cabo los muestreos correspondientes. Todos los parámetros físicos-químicos y microbiológicos aplicables a las aguas de baño se indican en el Anexo de la Directiva.

La vinculación es indirecta por extensión, siendo de importancia en los casos en los que se produzcan vertidos en zonas con aptitud para usos turísticos - recreativos.

c) Directiva 76/464/CEE - *Relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad* (D.O. L 115 de 18/05/76).

En su calidad de Directiva marco, determina que la autorización de los vertidos deberá ajustarse a alguno de los dos sistemas que se señalan a continuación:

- sistema de valores límite
- sistema de objetivos de calidad

Considera urgente por parte de los Estados miembros, una acción general y simultánea para la protección del medio acuático de la Comunidad frente a la contaminación, muy especialmente relacionada con la afección causada por determinadas sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables.

Es de aplicación a aguas interiores superficiales y de litoral, marinas territoriales, y aguas subterráneas.

Se establece una primera lista, llamada Lista I o lista negra, que incluye determinadas sustancias individuales seleccionadas principalmente por su toxicidad, persistencia y bioacumulación. Se exceptúan las biológicamente inofensivas o que se transforman rápidamente en sustancias biológicamente inofensivas.

La segunda lista, denominada Lista II o lista gris, incluye sustancias que tienen un efecto perjudicial sobre el medio acuático que, sin embargo, puede limitarse a una zona determinada, según las características de las aguas receptoras y su localización.

Todo vertido de estas sustancias, deberá someterse a una previa autorización que fije las normas de emisión.

La vinculación es directa, en razón de incluir en ambas listas sustancias que pueden derivar de actividades mineras.

d) Directiva 78/659/CEE - *Relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces* (D.O. L 222 de 14/08/78).

En esta Directiva se destaca la importancia de adoptar medidas concretas destinadas a proteger las aguas de la contaminación, protegiendo y mejorando esas aguas a fin de hacerlas aptas para la vida de los peces.

Considera que, desde el punto de vista económico y ecológico, es necesario proteger las poblaciones de peces de las nefastas consecuencias que derivan del vertido en las aguas de sustancias contaminantes.

Indica que se debe proceder a tomas mínimas de muestras y a realizar las mediciones de los parámetros especificados en el Anexo, a fin de asegurar el control de la calidad de las aguas continentales.

La vinculación es indirecta y por extensión, tal como en el caso de las Directivas señaladas en los puntos a) y b), al tratarse de normas dirigidas a proteger las aguas en función de los usos a que se destinen.

e) Directiva 79/923/CEE - *Relativa a la calidad exigida a las aguas para cría de moluscos* (D.O. L 281 de 10/11/79).

Esta Directiva que hace referencia a la calidad de las aguas para la cría de moluscos, se aplica a las aguas costeras y a las aguas salobres declaradas por los Estados miembros, que requieran una protección o mejora para permitir la vida y el crecimiento de los moluscos (bivalvos y gasterópodos). En su Anexo figuran los parámetros aplicables a las aguas declaradas por los Estados miembros. Podrá no aplicarse esta Directiva cuando concurren circunstancias excepcionales (meteorológicas o geográficas).

La vinculación es indirecta por extensión, dado que como en el caso anterior, se fijan niveles de calidad para hacer factible una determinada actividad.

- f) Directiva 80/68/CEE - *Relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas* (D.O. L 20 de 26/01/80).

Esta Directiva considera que: "...a excepción de los vertidos directos de sustancias de la Lista I, que están prohibidos a priori, todo vertido debe estar sometido a un régimen de autorización; que dicha autorización sólo puede concederse después de una investigación del medio receptor."

Es preciso distinguir entre los vertidos directos de sustancias peligrosas en aguas subterráneas, y aquellas acciones que puedan tener como resultado un vertido indirecto de dichas sustancias.

La Directiva presenta dos listas de sustancias -que no coinciden con las de la Directiva 76/464/CEE-, considerando que para garantizar una protección eficaz de las aguas subterráneas es necesario **impedir** el vertido de las sustancias de la lista I, y **limitar** el vertido de sustancias de la lista II.

Si bien como principio general se prohíbe el vertido directo de sustancias de la lista I, en determinadas circunstancias puede permitirse el vertido indirecto según el artículo 4.3. que señala: "...los Estados miembros, previa investigación, podrán autorizar los vertidos debidos a la reinyección, en la misma capa, de aguas de uso geotérmico, de aguas extraídas de minas y canteras o de aguas bombeadas en determinados trabajos de ingeniería civil."; en tanto, el artículo 5 impone la investigación de cualquier vertido de sustancias de la lista II. Los artículos 6 al 15 detallan los requisitos necesarios para conceder autorizaciones derivadas de investigaciones.

La vinculación es directa, como en el caso de la Directiva 76/464/CEE, al tratarse de una norma que se refiere a una serie determinada de sustancias, entre las cuales fácilmente se pueden encontrar elementos derivados de actividades mineras.

g) Directiva 80/778/CEE - *Relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano* (D.O. L 229 30/08/80).

Esta Directiva considera que los valores de calidad para ciertos parámetros, han de ser inferiores o iguales a una concentración máxima admisible, difiriendo del enfoque dado por la Directiva 75/440/CEE, que se refiere a calidades graduales del agua de río, y con aplicación a cualquier agua, superficial o subterránea, cuya utilización sea para el consumo humano.

El artículo 11 especifica que: "*Los Estados miembros velarán a fin de que la aplicación de las disposiciones adoptadas en virtud de la presente Directiva no puedan tener como efecto permitir directa o indirectamente, por un lado, la degradación de la actual calidad de las aguas destinadas al consumo humano y, por otro, el aumento de la contaminación de las aguas destinadas a la producción de agua potable.*"

En lo que se refiere a las aguas minerales naturales está previsto un régimen especial, estando excluidas del campo de aplicación de esta Directiva las aguas minero-medicinales, así como determinadas aguas utilizadas en las industrias alimentarias, siempre que dicho uso no resulte perjudicial para la salud pública.

Resulta interesante señalar que si bien en el Primer programa de acción en materia de medio ambiente ya existían referencias a este tipo de norma, es el programa comunitario de salud el que dio el necesario impulso. Sin embargo, el proceso de elaboración y aprobación de la norma fue dificultoso al existir divergencias respecto a los parámetros y sus niveles; Holanda por ejemplo requería controles para sodio, cloro y conductividad, de elevados valores en las aguas del Rin, originados por la explotación de minas de potasio en el curso superior.

Otras dificultades derivaban de los escasos conocimientos científico-técnicos respecto al comportamiento de ciertas sustancias en el cuerpo humano, así como de los efectos sinérgicos o combinados.

En el Anexo I de la Directiva se indican los objetivos de calidad mediante los niveles guía, concentraciones máximas admisibles para ciertos elementos, o bien concentración mínima requerida. Los parámetros considerados se ordenan en seis categorías: organolépticos, fisicoquímicos, relativos a sustancias no deseables en cantidades excesivas, sustancias tóxicas, microbiológicos, concentración mínima en caso de aguas sometidas a tratamientos de ablandamiento.

La vinculación con minería es indirecta; no obstante, se deben tener en cuenta los valores señalados en el Anexo I de la Directiva, particularmente en el caso de vertido de sustancias tóxicas como arsénico, berilio, cadmio, entre otras consideradas.

- h) Directiva 83/513/CEE - *Relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de cadmio* (D.O. L 291 de 24/10/85).

Esta Directiva deriva de la Directiva marco 76/464/CEE, y hace referencia a valores límite como objetivos de calidad, métodos de medición, referencia, plazos, procedimientos de control y colaboración internacional para vertidos de cadmio derivados de cualquier actividad industrial.

Concretamente, en la Tabla I de la Directiva se considera el sector industrial referido a: "1. *Extracción del zinc, refinado del plomo y del zinc, industria de metales no férreos y del cadmio metálico*", fijándose el valor límite en 0,2 miligramos de cadmio por litro vertido a respetar desde el 01/01/89.

Como objetivos de calidad en aguas interiores de superficie y estuarios, la concentración total de cadmio disuelto no debe superar los 5 miligramos por litro; en tanto que para otras aguas costeras territoriales, la concentración máxima admisible es de 2,5 miligramos por litro. Considera que el cadmio y sus compuestos están incluidos en la Lista I y que: "...*puesto que un gran número de industrias origina contaminación debida al vertido de cadmio en las aguas, es necesario*

fijar valores límites específicos en función del tipo de industria y fijar objetivos de calidad para el medio acuático en el cual dichas industrias vierten el cadmio."

La vinculación directa con la minería deriva de la consideración de actividades extractivas del zinc, así como el refinado del plomo y zinc, determinando los valores límite admisibles de vertido.

- i) *Directiva 84/156/CEE - Relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de mercurio de los sectores distintos de la electrólisis de los cloruros alcalinos (D.O. L 74 de 17/03/84).*

Esta norma deriva también de la Directiva marco 76/464/CEE, y establece un conjunto de valores límite, plazos para el cumplimiento de dichos valores y procedimiento de vigilancia y control que se deberá aplicar a los vertidos de mercurio en las aguas.

Considera que la contaminación en las aguas debida a los vertidos de mercurio está ocasionada por un considerable número de diferentes industrias -además de la electrólisis de cloruros alcalinos regulada por otra Directiva-, por lo que es necesario fijar valores límite específicos en función del tipo de industria, y establecer objetivos de calidad para el medio acuático en el que dichas industrias viertan mercurio.

La actividad extractiva se encuentra identificada en la Tabla I de la Directiva, bajo el epígrafe del sector industrial:

"5. Industria de los metales no ferrosos - 5.2. Extracción y refinado de metales no ferrosos", fijándose un valor límite de 0,05 miligramo por litro de agua vertida, que se debe respetar a partir del 1/07/89.

"Basándose en la experiencia adquirida con la aplicación de la presente Directiva, la Comisión, en aplicación del apartado 3 del artículo 6, presentará al Consejo propuestas cuya finalidad será fijar valores límite más restrictivos a fin de que entren en vigor diez años después de la notificación de la presente Directiva."

La vinculación con minería es directa, al considerarse la extracción y refinado de metales no ferrosos sujeta a limitaciones en los valores de vertido admisibles.

El conjunto de normas referidas a recursos hídricos que se han señalado, constituyen la base jurídica comunitaria destinada a mejorar las condiciones de calidad y cantidad de aguas disponibles, no solamente para un uso determinado, sino como elemento fundamental para el equilibrio de los sistemas ecológicos. Lamentablemente, el resultado obtenido en los años transcurridos desde la aplicación de las Directivas en los países miembros, no se puede calificar de bueno y, en ciertos casos, ni siquiera de satisfactorio.

5.1.3. Atmósfera

Este factor ambiental ocupa un lugar preeminente en la política ambiental comunitaria, particularmente a consecuencia de los episodios de contaminación transfronteriza registrados en las últimas décadas.

En tanto y en cuanto los diferentes procesos derivados de la prospección, extracción y beneficio inicial de los minerales emitan a la atmósfera las sustancias contaminantes incluidas en la normativa comunitaria, ésta será de aplicación.

No obstante, en este aspecto es necesario distinguir dos grupos de Directivas: aquellas que procuran alcanzar una calidad del aire mediante la fijación de una serie de valores límite de **inmisión** de ciertos agentes contaminantes, y las que regulan el control de los focos de **emisión** a la atmósfera. Dentro de las primeras se encuentran las referidas al anhídrido sulfuroso (SO₂) y partículas en suspensión (polvo y cenizas), el plomo (Pb) y el dióxido de nitrógeno (NO₂). Dentro del segundo grupo es importante considerar, desde el punto de vista de la actividad minera, la norma relativa a la lucha contra la contaminación procedente de instalaciones industriales. No se analizan aquí las Directivas referidas a emisiones de vehículos de motor, dado que

afectan exclusivamente los aspectos de diseño técnico (70/220; 72/306; 74/290; 77/102; 77/537; 78/665; 83/351; 88/76; 80/77; 88/436; 89/458; 89/491).

- a) Directiva 80/779/CEE - *Relativa a los valores límite y a los valores guía de calidad atmosférica para el anhídrido sulfuroso y las partículas en suspensión* (D.O. L 229 de 30/08/80); modificada por la Directiva 89/427/CEE (D.O. L 201 de 14/07/89).

Tiene por objeto fijar valores límite (Anexo I) y valores guía (Anexo II), para la concentración admisible del anhídrido sulfuroso y las partículas en suspensión en la atmósfera, así como fijar sus condiciones de aplicación, con el fin de mejorar la protección de la salud del hombre y la protección del medio.

Respecto a los valores límite de calidad del aire, éstos deberán cumplirse en el territorio de los Estados miembros y dentro de las zonas determinadas, antes del 1º de Abril de 1993, entendiéndose por valores límite: "...las concentraciones de anhídrido sulfuroso y de partículas en suspensión consideradas simultáneamente de acuerdo con lo establecido en el cuadro A del Anexo I"; así como también: "...las concentraciones de partículas en suspensión consideradas por separado de acuerdo con el cuadro B del Anexo I." Son valores guía: "...aquellas concentraciones de anhídrido sulfuroso y de partículas en suspensión que figuran en el Anexo II consideradas durante unos periodos determinados y destinados a servir para la prevención, a largo plazo, en materia de salud y de protección del medio ambiente, y de puntos de referencia para el establecimiento de regímenes específicos en el interior de zonas determinadas por los Estados miembros."

La Directiva 89/427 se refiere a métodos unificados de análisis y muestreo para todos los países miembros.

La vinculación con actividades mineras es indirecta, pues se trata de lograr objetivos de calidad del medio atmosférico receptor, en

cuyos niveles de contaminación evidentemente pueden contribuir a una explotación minera que produzca emisiones fundamentalmente de partículas en suspensión; debe tenerse presente en este aspecto, que los valores de inmisión dependerán de la localización, condiciones climáticas y topográficas, así como de la existencia de estaciones de muestreo en las proximidades.

b) Directiva 82/884/CEE - *Relativa al valor límite para el plomo contenido en la atmósfera* (D.O. L 378 de 31/12/82).

Esta Directiva considera que la protección contra el riesgo del saturnismo exige el control de la exposición al plomo contenido en la atmósfera de trabajo. Por lo cual, por vía indirecta y de protección del hombre, necesariamente se protege el medio en el cual éste desarrolla sus actividades.

Tanto el Primer como el Segundo programa de acción comunitaria en materia de ambiente, prevén una acción prioritaria para este contaminante.

Textualmente el artículo 1 de esta Directiva establece: "*1. La presente Directiva fija un valor límite para el plomo contenido en la atmósfera, con el fin de contribuir específicamente a la protección de los seres humanos contra los efectos del plomo en el medio ambiente.*"

El valor límite, actualmente vigente, determinado por la Directiva para concentración media anual de plomo admisible en la atmósfera, es de 2 microgramos por metro cúbico.

La norma indica que los países miembros deben asegurar la instalación y funcionamiento de estaciones de medición adecuadas.

La vinculación, al igual que en el caso anterior, es indirecta y por aplicación del valor límite de inmisión en determinadas actividades mineras.

- c) Directiva 84/360/CEE - *Relativa a la lucha contra la contaminación atmosférica procedente de las instalaciones industriales* (D.O. L 188 de 16/07/84).

Esta norma es la base de un conjunto de medidas y procedimientos destinados a prevenir la contaminación atmosférica originada por instalaciones industriales. Particularmente importante es la remisión a los programas de acción comunitaria en materia de ambiente de 1973 y 1977, puesto que en ellos ya se prevé la evaluación objetiva de los riesgos que pesan sobre la salud del hombre y el ambiente a causa de la contaminación atmosférica; igualmente, el establecimiento de objetivos de calidad, así como la fijación de normas de calidad, en particular para un determinado número de contaminantes del aire considerados como los más peligrosos.

Considera necesario que los Estados miembros establezcan un sistema que someta a autorización previa la instalación, así como la modificación sustancial de aquellas instalaciones industriales fijas que puedan causar contaminación atmosférica.

Para ello es conveniente que sólo las autoridades nacionales competentes puedan conceder tal autorización, siempre y cuando se cumplan determinadas condiciones referidas a la implementación de todas las medidas preventivas adecuadas y que la explotación de la instalación no produzca un significativo nivel de contaminación atmosférica en relación con las sustancias señaladas en el Anexo II de la Directiva; asimismo, que no se superen los valores límite de emisión aplicables y los valores límite de calidad del aire.

La remisión en el artículo 4 a un 'valor límite de emisión aplicable' queda indeterminada, al carecer la normativa comunitaria hasta el presente de tales valores; por ello, el artículo 8 prevé que el Consejo, a propuesta de la Comisión, fijará valores límite basados en la tecnología disponible. Mientras tanto se utilizarán los límites fijados por los países miembros.

Entre otras consideraciones, señala también que los Estados deben imponer nuevas condiciones adecuadas a las instalaciones autorizadas, de acuerdo siempre a la 'mejor tecnología disponible'; asimismo, aplicarán medidas para adecuar las instalaciones antiguas a los nuevos procesos, siempre atendiendo al menor perjuicio económico ocasionable a las empresas.

El objetivo fundamental de esta Directiva marco es: "...prever unas medidas y procedimientos suplementarios dirigidos a prevenir o a reducir la contaminación atmosférica procedente de instalaciones industriales en el interior de la Comunidad, en particular, las pertenecientes a las categorías que figuran en el Anexo I."

Entre dichas categorías de instalaciones industriales sujetas a las disposiciones del artículo 3, figuran las industrias de productos minerales no metálicos, en especial las instalaciones de producción de cal, cuya inclusión en el conjunto de actividades mineras es indirecta pero ligada a las instalaciones de tratamiento de la materia prima.

La vinculación más directa se registra en la lista de las sustancias contaminantes más importantes, con arreglo al punto 2 del artículo 4: en esta lista, que constituye el anexo II de la Directiva, se encuentran diferentes elementos que pueden derivar de la actividad minera, tales como monóxido de carbono, sustancias orgánicas particularmente hidrocarburos, metales pesados, polvo.

d) Directiva 85/203/CEE - *Relativa a las normas de calidad del aire para el dióxido de nitrógeno* (D.O. L 87 de 27/03/85).

Esta norma considera que el dióxido de nitrógeno actúa como precursor en la formación de los oxidantes fotoquímicos que pueden tener efectos nocivos para el hombre y el ambiente, por lo cual, una acción preventiva adecuada podría contribuir a reducir su formación.

El objeto de esta Directiva es, por un lado, fijar un valor límite para el dióxido de nitrógeno en la atmósfera (200 miligramos por

metro cúbico), con el fin de contribuir específicamente a la protección del hombre contra los efectos de dicho compuesto en el medio (Anexo I); por otro lado, prever valores guía para el dióxido de nitrógeno contenido en la atmósfera, destinados a mejorar no sólo la protección de la salud del hombre, sino también a contribuir a la protección del ambiente a largo plazo.

En este sentido continúa la tendencia de las Directivas señaladas en los puntos a) y b), al fijar normas de inmisión para una sustancia contaminante, independientemente de su fuente de emisión.

Si bien el plazo de cumplimiento de objetivos se fijó para el año 1987, en todas aquellas zonas determinadas por los Estados miembros la fecha límite es el 1 de Enero de 1994.

La vinculación con la minería es indirecta, y en tanto y en cuanto la actividad extractiva o de beneficio genere emisiones que puedan incidir en los valores de inmisión medidos.

5.1.4. Ruidos

La importancia del problema que conllevan las perturbaciones acústicas y, especialmente, la necesidad de actuar sobre las fuentes más ruidosas, ya fue puesta de manifiesto en los programas de acción comunitaria en materia de ambiente.

De éstos, el Segundo programa define el ruido como un conjunto de sonidos que adquieren para el ser humano un carácter afectivo desagradable y mas o menos inadmisibles, a causa de las molestias, fatiga, e incluso dolor que produce, teniendo en cuenta que no solamente derivan estas molestias de la intensidad, sino también de la frecuencia.

Las Directivas comunitarias que hacen referencia al ruido fijan los límites de las emisiones sonoras permitidas para distintas fuentes

generadoras, así como niveles máximos de exposición en los lugares de trabajo.

En este apartado solamente se mencionan aquellas normas que se refieren a elementos y maquinaria potencialmente utilizable en explotaciones mineras, excluyendo el transporte de mercancías y personas.

Es de destacar que prácticamente todas las Directivas aprobadas cuentan con modificaciones posteriores destinadas al ajuste de parámetros de medición, métodos de medida, dispositivos silenciadores, métodos de homologación, niveles de emisión, entre otros, en función de los avances tecnológicos (mejor tecnología disponible).

Si bien estas normas tiene como objetivo la reducción de los niveles sonoros emitidos por las distintas fuentes generadoras, su característica principal es la armonización de legislaciones nacionales y su aspecto imperativo la denegación de la homologación CE (que en última medida afecta al comercio internacional).

- a) Directiva 79/113/CEE - *Relativa a la determinación de la emisión sonora de las máquinas y materiales utilizados en las obras de construcción* (D.O. L 33 de 08/02/79); modificada por la Directiva 81/1051/CEE (D.O. L 376 de 31/12/81) y por la Directiva 85/405/CEE (D.O. L 233 de 30/08/85).

Esta Directiva es de aplicación por extensión a las máquinas e instalaciones utilizadas especialmente en explotación de canteras, considerando que la emisión sonora afecta tanto a la población asentada en inmediaciones de la actividad, como al personal laboral que se encuentra en la propia explotación; además se puede incluir la potencial afección a la fauna sensible a elevados niveles acústicos.

Se establecen métodos unificados para la determinación del ruido generado, medido en el exterior de la máquina y en el puesto del operador.

Cuenta esta norma con un extenso y completo Anexo, donde se detalla el método de determinación del ruido aéreo emitido por las máquinas que se utilizan al aire libre.

La vinculación, tal como se señaló al principio, es indirecta por extensión, dado que la norma regula la armonización de métodos de medición principalmente aplicables en la homologación de maquinaria utilizable en explotaciones de canteras.

- b) Directiva 84/532/CEE - *Relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a las disposiciones comunes sobre material y maquinaria para la construcción* (D.O. L 300 de 19/11/84).

Esta norma establece el procedimiento común de aprobación, examen, verificación y certificación del material y maquinaria utilizable en construcción y, por extensión, en actividades extractivas.

En razón de ello, la vinculación de esta Directiva con la minería es indirecta por interpretación amplia.

- Las normas subsiguientes (84/533 a 84/537) aprobadas con la misma fecha 19/11/84, desarrollan la Directiva marco 84/532 para los distintos elementos y maquinarias, cuya potencial utilización en trabajos relacionados con la explotación y extracción de minerales especialmente a cielo abierto, determina su inclusión en el presente análisis. Considerando que en todos los casos se refieren a niveles sonoros (potencia acústica admisible) necesarios para superar la homologación técnica, la vinculación con actividades mineras es indirecta; sin embargo, dichos niveles de ruido son los que se deben respetar en el lugar de operación de la maquinaria. En cada máquina fabricada de conformidad con el tipo certificado por una aprobación CEE del tipo, deberá figurar de forma bien visible e indeleble una inscripción que indique el nivel de potencia acústica en dB(A)/lpW, garantizado por el fabricante y determinado en las condiciones

previstas en el Anexo I de la Directiva 79/113/CEE y las respectivas modificaciones en razón de avances tecnológicos.

- c) Directiva 84/533/CEE - *Relativa al nivel de potencia acústica admisible de los motocompresores* (D.O. L 300 de 19/11/84); modificada por la Directiva 85/406/CEE (D.O. L 233 de 30/08/85).

Actúa sobre una de las fuentes consideradas como más ruidosa y molesta, entendiéndose por motocompresor cualquier máquina accionada por un motor (generalmente de explosión) que realice el desplazamiento y la compresión de aire, independientemente de los usos que se den al aire comprimido.

El artículo 3º determina que los valores de potencia acústica admisible no deben superar los 100 dB(A)/lpW para caudal nominal normalizado menor o igual a 5 metros cúbicos por minuto y de 104 dB(A)/lpW para caudales superiores a 30 metros cúbicos por minuto, con valores intermedios.

- d) Directiva 84/534/CEE - *Relativa al nivel de potencia acústica admisible de las grúas torre* (D.O. L 300 de 19/11/84); modificada por la Directiva 87/405/CEE (D.O. L 220 de 08/08/87).

Considera esta norma que debido a la incidencia del ruido emitido por las grúas de torre sobre el entorno y, muy especialmente sobre la salud y bienestar del ser humano, resulta conveniente reducir de forma progresiva el nivel de potencia acústica admisible de las mismas.

Se entiende por grúa torre el aparato automotor de elevación compuesto en condiciones de funcionamiento por una torre vertical equipada en su parte superior de una pluma y de medios de elevación de cargas, concebido de tal forma que se pueda desmontar una vez finalizado el trabajo para el cual se había instalado.

Si bien este tipo de maquinaria es de limitado uso en trabajos de minería y que dichos trabajos se realizan normalmente en zonas alejadas a núcleos habitados, es conveniente considerar las restricciones de utilización en tanto que ruido generado.

Aquellas grúas cuyo nivel de ruidos aéreos medidos en las condiciones previstas en el Anexo I de la Directiva 79/113/CEE (modificado por el Anexo I de esta Directiva), no sobrepase los niveles de potencia acústica admisible, estará en condiciones de obtener de los organismos competentes el certificado de aprobación CEE del tipo.

Los Estados miembros, por su parte, podrán adoptar disposiciones que regulen la utilización de las grúas de torre en determinadas zonas que se consideren especialmente sensibles.

El artículo 3 determina que el nivel de potencia acústica admisible no deba sobrepasar, para el mecanismo de elevación, los 100 dB(A)/lpW medidos en las condiciones prefijadas.

- e) Directiva 84/535/CEE - *Relativa al nivel de potencia acústica admisible de los grupos electrógenos de soldadura* (D.O. L 300 de 19/11/84); modificada por la Directiva 85/407/CEE (D.O. L 233 de 30/08/85).

La Directiva entiende por grupo electrógeno de soldadura cualquier aparato rotativo que produzca una corriente de soldadura.

Este tipo de maquinaria es de limitado uso en actividades mineras, siendo utilizado esporádicamente en reparaciones y construcción de estructuras complementarias.

Aún cuando su uso en minería difícilmente genere efectos ambientales significativos, el artículo 3 señala los 100 dB(A)/lpW como límite acústico admisible para corriente nominal máxima de soldadura superior a 200 A.

- f) Directiva 84/536/CEE - *Relativa al nivel de potencia acústica admisible de los grupos electrógenos de potencia* (D.O. L 300 de 19/11/84); modificada por la Directiva 85/408/CEE (D.O. L 233 de 30/08/85).

Esta Directiva específica derivada de la Directiva marco 84/532/-CEE, se aplica al nivel de potencia acústica admisible de los grupos electrógenos de potencia, que sirven para llevar a cabo trabajos en las obras de ingeniería civil y de construcción, pero que también se utilizan en labores mineras a cielo abierto.

Se entiende por grupo electrógeno de potencia al aparato que mediante un grupo motor acciona un generador rotativo que proporciona una potencia eléctrica en régimen continuo sin distinción del destino de la energía generada.

El artículo 3 define el nivel de potencia acústica admisible de 100 dB(A)/lpW aplicable a grupos de potencia superior a 2 kVA.

- g) Directiva 84/537/CEE - *Relativa al nivel de potencia acústica admisible de los trituradores de hormigón y martillos picadores de mano* (D.O. L 300 de 19/11/84); modificada por la Directiva 85/409/CEE (D.O. L 233 de 30/08/85).

Esta norma comunitaria se aplica al nivel de potencia acústica admisible de los trituradores de hormigón y martillos picadores de mano que sirven para efectuar trabajos en obras de ingeniería civil y de construcción, y por extensión en actividades extractivas, en las cuales el uso de este tipo de aparatos es generalizado.

El artículo 2 determina los límites de potencia acústica admisible en dB(A)/lpW en función de la masa del aparato: para masa menor de 20 Kg, nivel de 108; para masa entre 20 y 35 Kg, nivel de 111; para masa superior a 35 Kg así como aparatos con motor de combustión interna incorporado, nivel de 114 dB(A).

Esta serie de Directivas específicas en desarrollo de la Directiva marco, se complementó en el año 1986 con la siguiente norma.

- h) Directiva 86/662/CEE - *Relativa a las emisiones sonoras de las palas hidráulicas, de las palas de cables, de las topadoras frontales, de las cargadoras y de las palas cargadoras* (D.O. L 384 de 31/12/86); modificada por 89/514/CEE (D.O. L 253 de 30/08/89).

Directiva específica en el sentido del apartado 2 del artículo 3 de la Directiva del Consejo 84/532/CEE. Se aplica al nivel de potencia acústica de los ruidos aéreos emitidos en el entorno y al nivel de presión acústica de los ruidos aéreos emitidos en el puesto de conducción para las excavadoras hidráulicas, las excavadoras de cables, los tractores empujadores, las cargadoras y las palas cargadoras, que sirven para efectuar trabajos en obras de ingeniería civil y de construcción, asimilables a tareas desarrolladas en actividades extractivas.

El artículo 3 señala que durante un periodo de seis años (que finaliza el 31/12/92) se expedirán certificaciones de homologación cuando el nivel de potencia acústica de los ruidos aéreos emitidos en el entorno, medidos en las condiciones especificadas, no exceda los 106 y 118 dB(A)/lpW para potencias netas instaladas menores de 70 kW y mayores de 350 kW respectivamente, con valores intermedios. Después de dicho periodo, el nivel de presión acústica de los ruidos aéreos emitidos en el puesto de conducción no deberá exceder el nivel admisible que se determinará en aplicación del artículo 7.

La Directiva tiene seis Anexos que hacen referencia, respectivamente: al método de medición de los ruidos aéreos emitidos; al método de medición dinámica real de los ruidos aéreos emitidos; al método de medición de los ruidos aéreos emitidos por cada una de las máquinas en los puestos de conducción; al modelo de ficha informativa sobre un tipo de máquina de explotación; a los modelos de placa indicadora del nivel de potencia acústica y del nivel de presión acústica en el puesto de conducción garantizados por el fabricante; y, por último, el sexto

Anexo hace referencia a las modalidades técnicas del control de la conformidad de las producciones con el modelo examinado.

5.1.5. Residuos

Dentro del capítulo de residuos cualquier regulación debe tener como objetivo fundamental la salud del ser humano y la protección del ambiente ante los efectos perjudiciales causados, no sólo por el vertido, recogida y tratamiento de los diferentes residuos, sino también, por el almacenamiento y depósito de éstos en condiciones inadecuadas.

Resulta en este sentido esencial favorecer el reciclado de los diversos residuos y la reutilización de materiales recuperados, contribuyendo así a la preservación de los recursos naturales.

No obstante la importancia que revisten en este contexto los residuos mineros, reconocida por la Comunidad en sus Programas de Acción, aún se carece de una norma específica o al menos consideración especial para este tipo de residuos

Las dos primeras normas que se citan son de carácter general, en tanto que las siguientes se refieren a diferentes materiales en particular.

- a) Directiva 75/442/CEE - *Relativa a los residuos* (D.O. L 194 de 25/07/75); modificada por la Directiva 91/156/CEE (D.O. L 78 de 26/03/91).

De esta Directiva es importante destacar que los residuos mineros quedan expresamente excluidos de su campo de aplicación. Por ello la trascendencia de esta norma, cuyo título puede crear cierto grado de confusión.

Considera que una regulación coherente y eficaz de la gestión de los residuos: "...debería aplicarse a los bienes muebles de los que el poseedor se desprenda o tenga la obligación de desprenderse en virtud

de las disposiciones nacionales en vigor, a excepción de los residuos radiactivos, mineros y agrícolas,..."

Sin embargo, del análisis se desprende que, si por residuo se entiende 'cualquier substancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor', al no existir norma comunitaria que regule los residuos procedentes de las actividades extractivas, por interpretación amplia de la definición de la norma comunitaria deberían quedar incluidos.

En el artículo 2 declara: "2. *Se excluirán del campo de aplicación de la presente Directiva: b) los residuos resultantes de la prospección, de la extracción, del tratamiento, o del almacenamiento de recursos minerales, así como de la explotación de canteras.*"; este aspecto resulta clave, puesto que en la modificación de ésta (Directiva 91/156/CEE), la exclusión se sujeta a la existencia de legislación específica que lo regule.

La Directiva 91/156/CEE (modificatoria), considera sumamente importante los cambios en la norma de 1975, puesto que tienen como base un elevado nivel de protección ambiental. Paralelamente, para alcanzar este alto nivel de protección del medio considera: "...necesario que los Estados miembros, además de garantizar la eliminación y la valorización de los residuos, adopten medidas encaminadas a limitar la producción de residuos, en particular promoviendo las tecnologías limpias y los productos reciclables y reutilizables,..."

El artículo 2 establece: "1. *Quedan excluidos del ámbito de aplicación de la presente Directiva: [...] b) cuando ya estén cubiertos por otra legislación: [...] ii) los residuos resultantes de la prospección, de la extracción, del tratamiento y del almacenamiento de recursos minerales, así como de la explotación de canteras;...*"

Cabe señalar que, en el supuesto de existir legislación nacional que regule los residuos especificados en ii), de cualquier modo, de la

lectura de los Anexos de esta Directiva se desprende que quedarían incluidas, por ejemplo: las materias contaminadas o ensuciadas a causa de actividades voluntarias (Anexo I - Q 5); los residuos de extracción y preparación de materias primas, por ejemplo residuos de explotación minera o petrolera (Anexo I - Q 11); la inyección en profundidad, por ejemplo inyección de residuos bombeables en pozos, minas de sal, fallas geológicas naturales (Anexo II A - D 3); los vertidos de residuos sólidos en el medio acuático, salvo en el mar (Anexo II A - D 6); los vertidos en el mar, incluido el soterramiento en el subsuelo marino (Anexo II A - D 7); toda sustancia, materia o producto que no esté incluido en las categorías anteriores (Anexo I - Q 16).

La vinculación con minería es directa, en aplicación de la norma que modifica la Directiva 75/442/CEE, que incluye residuos asimilables a mineros, en tanto no exista legislación específica.

b) Directiva 78/319/CEE - *Relativa a los residuos tóxicos y peligrosos* (D.O. L 84 de 31/03/78).

La definición de residuo tóxico y peligroso dada por esta Directiva, hace referencia a: "...*todo residuo contenido o contaminado por las sustancias o materias que figuran en el Anexo de la presente Directiva, de naturaleza, en cantidades o concentraciones tales que representen un riesgo para la salud o para el medio ambiente;*..." (artículo 1.b), pero, el artículo 3 excluye del ámbito de aplicación de esta Directiva a: "*h) los residuos mineros*".

No obstante la definición de residuo tóxico y peligroso, que remite al Anexo, y la exclusión señalada, en la lista de sustancias o materias tóxicas y peligrosas elegidas debido a su carácter prioritario, figuran una serie de elementos que bien pueden aparecer en las actividades extractivas, como por ejemplo mercurio, cadmio, plomo.

La vinculación con minería es indirecta por interpretación amplia, al considerar que, si bien se excluyen los residuos mineros, se admiten materiales que pueden proceder de actividades mineras.

- c) Directiva 87/101/CEE - *Por la que se modifica la Directiva 75/439/CEE (D.O. L 194 de 25/07/75) relativa a la gestión de aceites usados (D.O. L 42 de 12/02/87).*

Según esta Directiva, que modifica en profundidad la norma original aprobada doce años antes, los Estados miembros deberán adoptar las medidas necesarias que garanticen la recogida y gestión de aceites usados, evitando cualquier tipo de perjuicios para las personas y el ambiente. Entiende por aceite usado: "...*todo aceite industrial con base mineral, o lubricantes, que se hayan vuelto inadecuados para el uso que se les hubiera asignado inicialmente [...].*"

Establece, además, que debe prohibirse: "*a) todo vertido de aceites usados en las aguas superficiales interiores, en aguas subterráneas, en las aguas marítimas jurisdiccionales y en los sistemas de evacuación; b) todo depósito y/o vertido de aceites usados con efectos nocivos sobre el suelo, así como todo vertido incontrolado de residuos derivados del tratamiento de aceites usados; c) todo tratamiento de aceites usados, que provoque una contaminación atmosférica superior al nivel establecido por las disposiciones vigentes.*"

Se dispone que los titulares de aquellas actividades que generen aceites usados como consecuencia del funcionamiento de las instalaciones, deben asegurar su almacenamiento en condiciones de seguridad, evitando su posible mezcla con agua o con otros residuos; los aceites se entregarán al gestor autorizado, o bien se podrá efectuar la propia gestión mediando la oportuna autorización. La gestión incluye el tratamiento o destrucción de los residuos, así como su almacenamiento y depósito sobre o bajo tierra. En caso de optar por su combustión para aprovechamiento del calor generado, se deben cumplir una serie de condiciones técnicas específicas para evitar o reducir la contaminación atmosférica.

La vinculación de esta norma con la minería es indirecta por interpretación amplia, en tanto se produzcan residuos en volumen considerable o cierto grado de gestión de los aceites utilizados.

d) Directiva 87/217/CEE - *Relativa a la prevención y la reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto* (D.O. L 85 de 28/03/87).

Esta Directiva es una de las primeras que se ajusta a las recomendaciones del Cuarto Programa de acción comunitaria en materia de ambiente, en lo que se refiere a Directivas integradas para cada sustancia y que cubrieran todos los medios receptores, puesto que hace referencia a los controles sobre la contaminación procedente de cualquier fuente.

Todos los Programas de Acción comunitaria en materia de ambiente subrayan la importancia de prevenir y reducir la contaminación del medio, y en este contexto el amianto ha sido clasificado entre los contaminantes de primera categoría, dada su toxicidad y sus efectos potencialmente graves sobre la salud de las personas y el ambiente.

La Directiva considera que los Estados miembros deberán adoptar las medidas necesarias para: "...reducir en su origen y evitar las emisiones de amianto a la atmósfera, los vertidos líquidos que contengan amianto y los residuos sólidos de amianto;..."

Si bien el objetivo expresado en el artículo 1º se refiere a la contaminación producida por el amianto, el artículo 2 distingue: "[...] 2) *Amianto en bruto: el producto resultante de una primera trituración de la roca;* 3) *Utilización de amianto: las actividades que impliquen el manejo de una cantidad superior a 100kg de amianto en bruto por año referidas a: a) la producción de amianto en bruto a partir de mineral de amianto, excepción hecha de cualquier proceso relacionado directamente con la explotación minera,...*"

Según esto, la vinculación con actividades extractivas se limita, indirectamente y por interpretación amplia, a la posible contaminación derivada de instalaciones que puedan generar emisiones de amianto a la atmósfera, vertidos líquidos que contengan amianto y residuos sólidos de amianto.

Dentro del apartado correspondiente a los residuos, es conveniente hacer referencia a dos importantes propuestas de Directivas del Consejo:

- "Propuesta de Directiva del Consejo relativa al vertido de residuos", presentada por la Comisión el 23 de Abril de 1991 (D.O. C 190 de 22/07/91):

Esta propuesta de Directiva señala como muy importante adoptar todas las medidas necesarias y oportunas a fin de evitar el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos. Este aspecto tiene directa incidencia en los residuos procedentes de las actividades extractivas, y fundamentalmente en la gestión de éstos.

En los considerandos hace especial referencia a aquellas instalaciones con bajos niveles de protección ambiental y a las prácticas de eliminación inadecuadas, señalando que: *"...las disparidades entre normas técnicas para el vertido de residuos pueden dar lugar a una mayor eliminación de vertidos en instalaciones con bajos niveles de protección ambiental y en las que los costes son inferiores, creando así una grave amenaza potencial para el medio ambiente, debido al transporte innecesariamente largo de los residuos a zonas más alejadas y a prácticas de eliminación inadecuadas;..."*

Hace hincapié en la necesidad de definir claramente las clases de vertederos y los tipos de residuos aceptables en las diferentes clases de vertederos. Asimismo, y en cuanto a la contaminación de aguas subterráneas por infiltración de lixiviados en el suelo, expresa que: *"...es necesario señalar claramente los requisitos generales que deben exigirse a los vertederos en cuanto a localización, funcionamiento, control y medidas de protección que deben tomarse, especialmente contra la contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de lixiviados en el suelo;..."*

El aspecto preventivo también es tenido en cuenta en los considerandos de la propuesta de Directiva, puesto que declara como

necesarios el establecimiento de procedimientos comunes de control durante las fases de explotación y de gestión posterior de un vertedero, ello con la finalidad de poder prevenir posibles desastres ambientales, localizando cualquier efecto ambiental negativo que pudiera tener el vertedero, y adoptando las oportunas medidas correctoras.

Quizás, la vinculación más directa de esta propuesta de Directiva con la actividad minera se encuentra al final de los considerandos, puesto que hace referencia específica a las medidas correctoras en una antigua zona de explotación, declarando: "...una antigua zona de explotación debe ser objeto, en la medida de lo posible, de medidas correctoras, a fin de mitigar sus posibles repercusiones negativas sobre el medio ambiente;..."

Clasifica los residuos en dos tipos: según su origen, en residuos municipales y residuos industriales, y según sus características, en residuos peligrosos, residuos no peligrosos y residuos inertes.

Se completa con cuatro Anexos que, respectivamente, hacen referencia a requisitos generales para todas las clases de vertederos, información básica requerida, criterios y procedimientos de aceptación de residuos, y por último procedimientos de control durante las fases de funcionamiento y de gestión posterior al cierre.

- "Propuesta modificada de Directiva del Consejo relativa a la responsabilidad civil por los daños y perjuicios causados al medio ambiente por los residuos", presentada por la Comisión el 28 de Junio de 1991, en virtud del apartado 3 del artículo 149 del Tratado CEE (D.O. C 192 de 23/07/91).

Esta propuesta hace referencia al apartado 1 del artículo 11 de la Directiva 84/631/CEE, relativa al seguimiento y al control en la Comunidad de los traslados transfronterizos de residuos peligrosos, puesto que obliga al productor a adoptar todas las medidas necesarias para proceder, o hacer que se proceda, a la eliminación de los residuos de manera que se proteja la calidad del entorno.

La finalidad de la acción Comunitaria en la gestión de residuos se orienta a reducir al mínimo la producción y, al par, controlar sus efectos durante toda la duración del ciclo, desde la producción hasta la eliminación o reutilización. Estima que el régimen comunitario de responsabilidad civil en este ámbito, no puede sólo limitarse a los daños y deterioros del medio que hayan tenido lugar durante el traslado transfronterizo de residuos peligrosos.

Esta propuesta modificada de Directiva se aplicará a la responsabilidad civil por los daños y deterioros al ambiente por residuos resultantes de una actividad profesional, a partir del momento de su formación.

Por ello, a fin de garantizar una protección eficaz de las personas y del entorno, es necesario que el perjudicado pueda reclamar la reparación completa a cada uno de los eventuales responsables del mismo daño o de los deterioros del medio, ello de forma independiente de la determinación de responsabilidades relativas a unos y otros.

5.1.6. Naturaleza

Este apartado no puede considerarse estrictamente sectorial, dado que se refiere a la protección del medio natural en su conjunto; sin embargo, las normas comunitarias aprobadas hasta el presente (a excepción de la denominada Directiva de Hábitats), están dirigidas a la preservación de determinados componentes bióticos particularmente afectados por las actividades humanas. De entre esas Directivas, la que puede considerarse de mayor relevancia para la minería es:

- a) Directiva 79/409/CEE - *Relativa a la conservación de las aves silvestres* (D.O. L 103 de 25/04/79); modificada por 91/244/CEE (D.O. L115 de 08/05/91)

La importancia de mencionar esta Directiva radica fundamentalmente en la consideración que hace de los hábitats de ciertas especies

de aves, atendiendo a aquellas que normalmente viven en estado salvaje y padecen una regresión en su población.

Específicamente hace referencia a las medidas que deben adoptar los Estados miembros en relación a: "...*las repercusiones de las actividades humanas y en particular la destrucción y la contaminación de sus hábitats,...*"

Considerando a las aves silvestres como patrimonio común, la conservación de éstas tiene como objetivo principal la protección a largo plazo y la administración de los diferentes recursos naturales como parte integrante, precisamente, del patrimonio común de los pueblos europeos.

Las actividades extractivas pueden incidir negativamente en la preservación, mantenimiento o restablecimiento de una diversidad y una superficie de hábitats indispensables, por lo que se considera a esta Directiva vinculada con la minería indirectamente y por interpretación amplia.

Conviene, en este punto, hacer también referencia a la reciente Propuesta de Directiva del Consejo, pendiente de aprobación, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (denominada genéricamente 'Directiva de hábitats', o 'Natura 2000', en referencia a la creación de una red ecológica europea coherente de zonas de conservación especiales). Esta red 'Natura 2000' incluiría, asimismo, las zonas de protección especiales designadas por los Estados miembros, con arreglo a las disposiciones de la Directiva 79/409/CEE, arriba mencionada.

La trascendencia de esta Directiva propuesta respecto de las actividades mineras, radica en las limitaciones derivadas del objetivo de la norma, centrado en: "...*garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales...*" y de las medidas que se adopten en virtud de la norma, que tendrán como finalidad: "...*el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación*

favorable, de los hábitats naturales y de las especies silvestres de interés comunitario."

Finalmente, son de particular interés para la actividad minera las disposiciones recogidas en el artículo 6 de la Propuesta de Directiva mencionada, al señalar que: "*...los Estados miembros adoptarán las medidas apropiadas para evitar, en las zonas de conservación especiales, el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de las zonas, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable en lo que respecta a los objetivos de la presente Directiva. Cualquier plan o proyecto sin relación directa con la gestión del lugar y necesario para la misma, pero que 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...*"

5.1.7. Seguridad

En este aspecto conviene destacar la importancia del vínculo existente entre ambiente, salud y riesgo de accidentes en el marco de las actividades mineras (o extractivas), a fin de entender el sentido y alcance de las normas comunitarias.

Las Directivas que se citan a continuación hacen referencia a aspectos de protección de los trabajadores contra ciertos riesgos ambientales derivados de la acción de distintos agentes, así como a condiciones ambientales de los lugares de trabajo.

En ningún caso se hace especial consideración de las actividades mineras, solamente en las recientes propuestas que se comentan en este mismo apartado.

La vinculación de todas ellas con la minería es indirecta y por interpretación amplia del concepto de seguridad laboral, siendo necesario advertir la tendencia cada vez mayor de incluir el análisis de riesgos sobre la salud e integridad física de trabajadores, en los estudios de impacto ambiental de actividades.

- a) Directiva 80/1107/CEE - *Relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo* (D.O. L 327 de 03/12/80); modificada por la Directiva 88/642/CEE (D.O. L 356 de 24/12/88).

Se trata de una Directiva marco, dirigida al control del ambiente laboral mediante la implementación de medidas de control y limitación en el uso de los agentes químicos, físicos y biológicos, limitaciones en el tiempo de exposición, procedimientos de muestreo, así como diversas medidas de protección e higiene laboral. La vigilancia médica para el caso de contaminación por plomo y amianto, y la posibilidad de información respecto a los riesgos derivados de la exposición al amianto, plomo, arsénico, cadmio y mercurio, exime de las medidas señaladas previamente. Si bien la Directiva no excluye expresamente las actividades relacionadas con la industria minera, tampoco hace referencia directa.

En el artículo 2 se exponen tres conceptos relevantes para todo el conjunto de normas sobre seguridad del ambiente laboral, entendiendo por: "a) agente, al agente físico, químico o biológico presente durante el trabajo y susceptible de presentar un riesgo para la salud; b) trabajador, es toda persona asalariada expuesta o que pueda estar expuesta a uno (o más) de estos agentes durante el trabajo; c) valor límite, al límite de exposición o al valor límite de un indicador biológico en el medio apropiado, según el agente de que se trate."

Cuenta además, con tres anexos que recogen las listas de los distintos agentes nocivos considerados en aquel momento, y los aspectos técnicos a tener en cuenta.

La Directiva 88/642/CEE faculta al Consejo para establecer, en siguientes normas (específicas), valores límite en base a la exposición media durante las ocho horas laborables.

- b) Directiva 82/501/CEE - *Relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas actividades industriales (Directiva Seveso)* (D.O. L 230 de 05/08/82); modificada por la Directiva 87/216/CEE (D.O. L 85 de 28/03/87).

Esta Directiva considera especialmente el principio según el cual la mejor política consiste en evitar (prevenir) desde el origen la generación de daños ambientales, orientando el progreso técnico hacia la necesidad de proteger el medio.

Señala, asimismo, que es necesario evitar desde el origen los posibles accidentes, ello mediante la integración de medidas de seguridad adecuadas en las diferentes fases de concepción, producción y explotación.

Considera que: "...para toda actividad industrial en la que intervengan sustancias peligrosas y que pueda tener, en caso de accidente grave, consecuencias graves para el hombre y el medio ambiente, es necesario que el fabricante tome todas las medidas necesarias para prevenir dichos accidentes y para limitar sus consecuencias;..."

El objeto de esta Directiva es: "...la prevención de los accidentes graves que pudieren resultar de determinadas actividades industriales, así como a la limitación de sus consecuencias para el hombre y el medio ambiente;..."

Al hacer referencia a las actividades industriales, las define como: "...toda operación efectuada en las instalaciones industriales previstas en el Anexo I en que intervengan o puedan intervenir una o varias sustancias peligrosas y que pueda entrañar riesgos de accidentes graves, así como el transporte efectuado dentro del establecimiento por

razones internas y el almacenamiento asociado con esta operación dentro del establecimiento."

También define el accidente grave: "...un hecho tal como una emisión, un incendio o una explosión resultante del desarrollo incontrolado de una actividad industrial, que entrañe un grave peligro, inmediato o diferido, para el hombre, dentro o fuera del establecimiento, y/o para el medio ambiente, y en el que intervengan una o varias sustancias peligrosas;..." Las sustancias peligrosas figuran relacionadas en los Anexos II, III y IV.

Si bien el artículo 2.4. excluye la aplicación de esta Directiva sobre: "...las actividades de extracción y otras actividades mineras,..." no obstante en el Anexo I, respecto a las instalaciones industriales contempladas en el artículo 1º, incorpora en el apartado 1 los 'procedimientos de extracción' y en el apartado 5 las 'instalaciones para la destilación seca del carbón y del lignito'; en el Anexo III, en una extensa lista que reúne 178 sustancias, en los puntos 41 y 42 incorpora el plomo tetraetilo y el plomo tetrametilo, y en los puntos 118 y 119 el cobalto (pulverizado y/o compuesto) y el níquel (pulverizado y/o compuesto).

Del análisis precedente se deduce que, aun cuando esta Directiva excluye expresamente las actividades de extracción y otras actividades mineras (artículos 2 y 5), los Anexos recogen una serie de sustancias que intervienen en este tipo de actividades.

Por otro lado, y atendiendo al contenido del artículo 17, por alcance amplio de la Directiva, las actividades extractivas quedarían al amparo de sus recomendaciones, puesto que expresa dicho artículo:

"La presente Directiva no limitará la facultad que tienen los Estados miembros para aplicar o adoptar medidas administrativas o legales que aseguren una protección del hombre y del medio ambiente más amplia que la resultante de las disposiciones de la presente Directiva."

- c) Directiva 82/605/CEE - *Relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al plomo metálico y sus compuestos iónicos durante el trabajo* (D.O. L 247 de 23/08/82).

Se trata de la primera Directiva particular con arreglo al artículo 8 de la Directiva 80/1107/CEE.

No obstante el título de la norma, en su artículo 1º señala expresamente la siguiente **exclusión**: "2. *La presente Directiva no se aplicará (...) a las actividades extractivas de minerales que contengan plomo y a la preparación de concentrados de mineral de plomo en la mina.*"

A pesar de esta clara exclusión, es de interés tener en cuenta la presente norma, dado su contenido preventivo y la potencial aplicabilidad en algún tipo de industria extractiva.

- d) Directiva 87/216/CEE - *Relativa a la modificación de la Directiva 82/501/CEE sobre riesgos de accidentes graves en determinadas actividades industriales* (D.O. L 85 de 28/03/87).

Esta Directiva enlaza de forma directa con la comentada anteriormente, estimando como muy importante un refuerzo en las disposiciones de aquella, en lo que se refiere a determinadas actividades industriales en las cuales se haga, o pueda hacer uso, de sustancias particularmente peligrosas (instalaciones de producción, de transformación o de tratamiento de sustancias químicas, orgánicas o inorgánicas).

Considera que: "...por lo que respecta a determinadas sustancias particularmente tóxicas, es necesario reducir los valores límite fijados en los Anexos II y III de forma que el artículo 5 de la Directiva 82/501/CEE se extienda a todas las actividades industriales en las que se haga o pueda hacerse uso de dichas sustancias en cantidades iguales o superiores a los valores límite fijados, con objeto de disminuir los riesgos de accidentes graves y de permitir la adopción de las medidas

necesarias para limitar las consecuencias de los mismos;..."

- e) *Directiva 89/391/CEE - Relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo (D.O. L 183 de 29/06/89).*

Se trata de una Directiva marco, que sirve de base a directivas específicas posteriores, y que deben cubrir todos los riesgos relativos al ámbito de la seguridad y salud en el lugar de trabajo, tal como se expone en el artículo 16: "*1. A propuesta de la Comisión basada en el artículo 118 A del Tratado, el Consejo adoptará Directivas específicas relativas entre otras cosas a los ámbitos...*" siguientes: "*...lugares de trabajo, equipos de trabajo, equipos de protección individual, manipulación de cargas pesadas, obras temporales y móviles...*"

El objeto de esta norma es aplicar medidas que promuevan la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores en su lugar de trabajo; incluye principios generales relativos a la prevención de riesgos profesionales, protección de seguridad y salud, eliminación de factores de riesgo y accidente, información, consulta, participación equilibrada, formación de trabajadores y sus representantes.

El ámbito de aplicación se extiende a todos los sectores de actividades, públicas o privadas.

- f) *Directiva 89/654/CEE - Relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (D.O. L 393 de 30/12/89).*

Se trata de la primera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE, y es una norma reciente e importante, con trascendencia en las condiciones del ambiente laboral; sin embargo, el artículo 1º excluye las actividades mineras al expresar: "*...2. La presente Directiva no se aplicará: [...] c.) a las industrias de extracción.*"

- g) Directiva 90/394/CEE - *Relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos durante el trabajo* (D.O. L 196 de 26/07/90).

Esta norma es de particular importancia, aún cuando no sea de aplicación directa en la mayoría de las actividades mineras, dado el carácter ambiental de diversos tipos de cáncer; además, el Programa Comunitario 'Europa contra el cáncer' (1990-1994) exhorta a la aplicación de normas ambientales de prevención.

Los agentes carcinógenos (o cancerígenos) son las sustancias y preparados identificadas con la calificación 'puede producir cáncer' (R 45) según las Directivas 67/548 y 88/379/CEE.

Se regulan la identificación y evaluación de los riesgos, las obligaciones del empresario de reducir y sustituir los agentes cancerígenos, evitar y reducir la exposición, entre otras medidas análogas.

- h) Directiva 91/322/CEE - *Relativa al establecimiento de valores límite de carácter indicativo, mediante la aplicación de la Directiva 80/1107/CEE del Consejo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo* (D.O. L 177 de 05/07/91).

La Comisión considera que el párrafo tercero del apartado 4 del artículo 8 de la Directiva 80/1107/CEE especifica que los valores límite de carácter indicativo tomarán en consideración las evaluaciones realizadas por expertos en base a datos científicos. por lo que enumera en un Anexo: "...los valores límite indicativos que los Estados miembros tendrán en cuenta, en particular, a la hora de establecer los valores límite a los que hace referencia..." dicha Directiva, teniendo como plazo el 31 de Diciembre de 1993.

Los valores límite medidos o calculados en relación con un

período de referencia de ocho horas, se indican en el correspondiente Anexo en miligramos por metro cúbico y en partes por millón para una serie de sustancias consideradas agentes perjudiciales para la salud del trabajador.

Entre estos agentes se encuentra, por ejemplo, el dióxido de carbono, como posible sustancia generada en actividades mineras.

Finalmente, es necesario hacer referencia a tres importantísimas propuestas de Directiva del Consejo que, sin lugar a dudas, incidirán directamente sobre las actividades extractivas:

- "Propuesta de Directiva del Consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósfera explosible", presentada por la Comisión el 16 de Diciembre de 1991 (D.O. C 46 de 20/02/92)

Considera que, en el caso del material de mina y de superficie, la naturaleza del peligro que debe evitarse, las medidas de protección y los métodos de ensayo son, a menudo, muy semejantes e incluso idénticos, por consiguiente es necesario tratar los aparatos y sistemas de protección de los dos grupos en una Directiva única.

El artículo 1º expresa que la Directiva se aplica: "...a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósfera explosiva..." entrando también en su ámbito de aplicación: "...los dispositivos de seguridad, control y ajuste destinados a utilizarse fuera de atmósfera explosible pero que son necesarios o que contribuyen a la seguridad de funcionamiento de los aparatos y sistemas de protección situados en atmósfera explosible..."

El mismo artículo define como atmósfera explosiva la: "*Mezcla de aire y gases, vapores, nieblas o polvos, inflamables en condiciones atmosféricas y en proporciones tales que una reacción provoque tras la inflamación una elevación de temperatura y de presión pueda*

propagarse por sí misma y crear un peligro." En tanto que atmósfera explosible es aquella: "...susceptible de convertirse en explosiva debido a circunstancias locales y operacionales."

La propuesta de Directiva incluye doce amplios anexos, con el detalle relativo a todos los aspectos derivados del objeto de la norma.

- "Propuesta modificada de Directiva del Consejo relativa a las disposiciones mínimas destinadas a mejorar la seguridad y proteger la salud de los trabajadores de las industrias extractivas", presentada por la Comisión en virtud del apartado 3 del artículo 149 del Tratado CEE el 20 de Diciembre de 1991 (D.O. C 46 de 20/02/92).

Esta reciente propuesta modificada de Directiva se refiere a industrias extractivas dedicadas a la 'Exploración y explotación de yacimientos minerales mediante sondeos' (perforación)(artículo 10).

La propuesta señala que: *"Considerando que el artículo 118 A del Tratado obliga al Consejo a establecer, mediante Directivas, disposiciones mínimas para promover la mejora, en particular, del medio de trabajo, con el fin de elevar el nivel de protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores;...que, según lo dispuesto en dicho artículo, las mencionadas Directivas deberán evitar imponer limitaciones administrativas, financieras y legales que puedan entorpecer la creación y el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas;...que la mejora de la seguridad, la higiene y la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo constituye un objetivo que no debe subordinarse a consideraciones de índole estrictamente económica;...que la Directiva 89/654/CEE del Consejo, de 30 de Noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, excluye las industrias extractivas;...que las industrias extractivas son actividades que entrañan un riesgo superior a la media;...que el sector del petróleo y del gas de estas industrias se considera de particular importancia para la introducción de mejoras en la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores;...que la presente Directiva*

es una directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE del Consejo relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo; que, por ello, las disposiciones de dicha Directiva se aplicarán plenamente al ámbito de las industrias extractivas, sin perjuicio de las disposiciones más rigurosas o específicas contenidas en la presente Directiva;...que la presente Directiva constituye un elemento concreto en el marco de la realización de la dimensión social del mercado interior para las industrias extractivas, tal como se definen en la Decisión 74/326/CEE del Consejo por la que se amplía la competencia del órgano permanente para la seguridad y la salubridad en las minas de hulla al conjunto de las industrias extractivas;...que se estima apropiado que el ámbito de las actividades comprendidas en la presente Directiva sea idéntico al ámbito de las actividades contempladas en la Decisión 74/326/CEE-;...que, con arreglo a la Decisión 74/326/CEE las instalaciones auxiliares de superficie de minas y canteras que no sean imprescindibles para las actividades de prospección, extracción propiamente dicha, y preparación para la venta de materias extraídas no deben considerarse industrias extractivas, y por tanto están sometidas a las disposiciones de la Directiva 89/654/CEE."

El correspondiente Anexo de la Directiva propuesta detalla todos los aspectos relativos a la seguridad y protección de trabajadores, distinguiendo entre requisitos comunes aplicables a los sectores en tierra y mar, y disposiciones especiales aplicables a cada uno de los sectores.

-"Propuesta de Directiva del Consejo relativa a las disposiciones mínimas destinadas a mejorar la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores de las industrias extractivas que se dedican a la exploración y explotación de yacimientos minerales en minas y canteras", presentada por la Comisión el 27 de Enero de 1992 (D.O. C 58 de 05/03/92).

Propuesta esencialmente similar a la anterior, pero referida a

industrias extractivas dedicadas a la exploración y explotación de yacimientos minerales en minas y canteras, tanto a cielo abierto como subterráneas.

El Anexo de la Directiva propuesta define todas las disposiciones necesarias para asegurar la seguridad y protección de los trabajadores ante los riesgos de la actividad; se diferencia entre disposiciones comunes aplicables a minas y canteras tanto a cielo abierto como subterráneas, así como a sus dependencias de superficie, y disposiciones especiales para cada caso.

5.1.8. Información

Dada la especial trascendencia que posee la norma comunitaria que se refiere al libre acceso a la información disponible en materia ambiental, se transcribe íntegramente el texto correspondiente.

- a) Directiva 90/313/CEE, *sobre libertad de acceso a la información en materia de medio ambiente* (D.O.L. 158 de 23/06/90).

"El Consejo de las Comunidades Europeas,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular, su artículo 130 S,

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social,

Considerando los principios y objetivos de los programas de medio ambiente de la Comunidad Europea de 1973, 1977 y 1983, y, sobre todo, del programa de 1987, que recomienda, en particular, 'elaborar

procedimientos para que el público tenga mayor acceso a la información que las autoridades responsables del medio ambiente tienen en su poder’;

Considerando que, en su resolución de 19 de octubre de 1987 sobre la prosecución y realización de una política y de un programa de medio ambiente de la Comunidad Europea (1987-1992), el Consejo de las Comunidades Europeas y los representantes de los Gobiernos de los Estados miembros reunidos en el seno del Consejo, declararon que había que concentrar la labor comunitaria en determinados ámbitos prioritarios, entre los cuales figura el de mejorar el acceso a la información sobre medio ambiente, y ello respetando las competencias de la Comunidad y las de los Estados miembros;

Considerando que, en su dictamen sobre el cuarto programa de medio ambiente de la Comunidad Europea, el Parlamento Europeo insistió en que ‘se debe hacer posible que todas las personas tengan acceso a la información mediante un programa comunitario específico’;

Considerando que el acceso a la información sobre medio ambiente que obre en poder de las autoridades públicas mejorará la protección medioambiental;

Considerando que las diferencias existentes entre las legislaciones vigentes en los Estados miembros en materia de acceso a la información sobre medio ambiente que obre en poder de las autoridades públicas pueden crear dentro de la Comunidad condiciones de desigualdad en lo que respecta al acceso a la información y/o a las condiciones de competencia;

Considerando que es necesario garantizar que cualquier persona física o jurídica tenga libre acceso en la Comunidad a la información sobre medio ambiente disponible en forma escrita, visual, sonora o de base de datos, que obre en poder de las autoridades públicas y que se refiera a la situación del medio ambiente, las actividades o medidas que afecten o puedan afectar adversamente al medio ambiente, así

como las destinadas a protegerlo;

Considerando que en determinados casos específicos y claramente definidos podrá estar justificado rechazar una petición de información sobre el medio ambiente;

Considerando que la negativa de las autoridades públicas a comunicar la información solicitada deberá motivarse;

Considerando que debe ser posible para el solicitante interponer un recurso contra la decisión de las autoridades públicas;

Considerando que también debe garantizarse el acceso a la información sobre el medio ambiente que obra en poder de organismos con responsabilidades públicas en materia de medio ambiente y bajo el control de las autoridades públicas;

Considerando que, dentro de una estrategia global de divulgación de información sobre medio ambiente, es conveniente que se comuniqué al público de forma activa la información general sobre la situación del medio ambiente;

Considerando que la ejecución de las disposiciones de la presente Directiva debe quedar sujeta a una revisión a la luz de la experiencia adquirida,

Ha adoptado la presente Directiva:

Artículo 1

El objeto de la presente Directiva es garantizar la libertad de acceso y la difusión de la información sobre el medio ambiente que esté en poder de las autoridades públicas, así como establecer los plazos y condiciones básicas en que se pondrá a disposición dicha información.

Artículo 2

A los efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

- a) 'información sobre medio ambiente': cualquier información disponible en forma escrita, visual, oral o en forma de base de datos sobre el estado de las aguas, el aire, el suelo, la fauna, la flora, las tierras y los espacios naturales, y sobre las actividades (incluidas las que ocasionan molestias como el ruido) o medidas que les afecten o puedan afectarles, y sobre las actividades y medidas destinadas a protegerlas, incluidas las medidas administrativas y los programas de gestión del medio ambiente;*
- b) 'autoridades públicas': cualquier administración pública a nivel nacional, regional o local, que tenga responsabilidades y posea información relativa al medio ambiente, con excepción de los organismos que actúen en el ejercicio de poderes judiciales o legislativos.*

Artículo 3

1. Con sujeción a lo dispuesto en el presente artículo, los Estados miembros harán lo necesario para que las autoridades públicas estén obligadas a poner la información relativa al medio ambiente a disposición de cualquier persona física o jurídica que lo solicite y sin que dicha persona esté obligada a probar un interés determinado. Los Estados miembros determinarán las disposiciones con arreglo a las cuales se facilitará de forma efectiva dicha información.

2. Los Estados miembros podrán establecer disposiciones que les permitan denegar dicha información cuando ésta afecte a:

- la confidencialidad de las deliberaciones de las autoridades públicas, de las relaciones internacionales y de la defensa nacional;*
- la seguridad pública;*
- los asuntos que se encuentren sub judice o lo hayan sido en el pasado, o sean objeto de pesquisas (incluidas las investigaciones*

- disciplinarias), o de investigación preliminar;*
- *los secretos comerciales e industriales, incluida la propiedad intelectual;*
 - *la confidencialidad de datos y/o de expedientes personales;*
 - *los datos proporcionados por un tercero sin que éste esté obligado jurídicamente a facilitarlos;*
 - *los datos cuya divulgación pudiera perjudicar al medio ambiente al que se refieren.*

Se facilitará parcialmente la información en posesión de las autoridades públicas cuando sea posible separar de la misma la información sobre puntos relacionados con los intereses antes mencionados.

3. Se podrá denegar una solicitud de información cuando ésta implique el suministro de documentos o datos inconclusos o de comunicaciones internas o cuando la solicitud sea manifiestamente abusiva o esté formulada de forma demasiado general.

4. Las autoridades públicas deberán responder a los interesados lo antes posible y dentro de un plazo de dos meses. Se deberán indicar las razones de la denegación de la solicitud de información.

Artículo 4

La persona que considere que su solicitud de información ha sido denegada o ignorada sin motivo justificado, o que haya recibido una respuesta inadecuada por parte de una autoridad pública, podrá presentar un recurso judicial o administrativo contra la decisión de conformidad con el ordenamiento jurídico nacional en la materia.

Artículo 5

Los Estados miembros podrán cobrar una cantidad por el suministro de la información, pero dicha cantidad no deberá exceder un costo razonable.

Artículo 6

Los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para asegurar que la información relativa al medio ambiente en poder de organismos con responsabilidades públicas en materia de medio ambiente y bajo el control de las autoridades públicas se divulgue en los mismos términos y condiciones que los establecidos en los artículos 3, 4 y 5, bien a través de la autoridad pública competente, o directamente por el propio organismo.

Artículo 7

Los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para facilitar al público información de carácter general sobre el estado del medio ambiente, utilizando medios tales como la publicación periódica de informes descriptivos.

Artículo 8

Cuatro años después de la fecha contemplada en el apartado 1 del artículo 9, los Estados miembros presentarán a la Comisión un informe sobre la experiencia adquirida, de la cual se servirá la Comisión para elaborar un informe dirigido al Parlamento Europeo y al Consejo que irá acompañado de las propuestas de revisión que se considere adecuadas.

Artículo 9

1. Los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en la presente Directiva a más tardar el 31 de diciembre de 1992. Informarán de ello inmediatamente a la Comisión.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones básicas de Derecho interno que se adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

Artículo 10

*Los destinatarios de la presente Directiva son los Estados miembros.
Hecho en Luxemburgo, el 7 de junio de 1990.*

La importancia y vinculación directa de esta norma con la actividad minera radica, no en la consideración expresa de estas actividades por parte de la Directiva sino, en la necesidad de información ambiental que se requiere en todas las fases de desarrollo de la actividad minera y en el derecho de obtener de la administración pública dicha información.

5.2. Reglamentos

Dentro del conjunto de Reglamentos actualmente vigentes en la Comunidad Europea, y debido a la gran especificidad de los mismos, no es posible encontrar vinculación con la actividad o industria minera, ni siquiera por interpretación amplia de las normas.

Sin embargo es de destacar una reciente Propuesta de Reglamento (CEE) del Consejo: "...por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de auditoría ambiental", presentada por la Comisión el 6 de marzo de 1992 (D.O. C 76 de 27/03/92).

Considera que los objetivos y principios de la política ambiental de la Comunidad consisten en prevenir, reducir y eliminar, en la medida de lo posible, la contaminación en su origen, garantizando una adecuada gestión de los recursos en materias primas; asimismo, que las empresas dedicadas a las actividades industriales deben hacer frente a responsabilidades crecientes en relación a la evaluación, control, prevención o reducción de los efectos que sus actividades generen sobre el ambiente.

El artículo 1º señala claramente los objetivos del Reglamento: "1.

Se establece un sistema comunitario, en lo sucesivo llamado Eco-auditoría, que permita la participación voluntaria de las empresas del sector industrial en la evaluación y mejora de los resultados de las actividades industriales en relación con el medioambiente y la adecuada información al público. 2. El objetivo de la Eco-auditoría es promover la mejora de los resultados de las actividades industriales en relación con el medioambiente mediante: a) el establecimiento y aplicación, por parte de las empresas, de dispositivos de protección del medioambiente; b) la evaluación sistemática, objetiva y periódica de los resultados obtenidos en materia de medioambiente por dichos dispositivos; c) la información al público acerca del comportamiento en materia de medioambiente."

El artículo 2 define los siguientes conceptos: evaluación, dispositivo de protección, política, gestión, sistema de gestión, objetivos, programa, auditoría y declaración medioambientales, actividad industrial, empresa, centro, inspector medioambiental acreditado y organismos competentes, posteriormente desarrollados en los siguientes artículos del Reglamento.

El Anexo I de la norma señala los aspectos y requisitos relativos a los dispositivos internos de protección del medioambiente y a la auditoría medioambiental.

El Anexo II desarrolla los criterios y disposiciones relativas a las actividades de validación de los inspectores medioambientales acreditados y a las funciones del inspector. Los dos anexos restantes se refieren al logotipo de Eco-auditoría y a los datos que deben comunicarse a los organismos competentes al presentar la primera declaración medioambiental.

Como se puede ver, este Reglamento propuesto puede tener gran interés para las empresas que se dedican a la industria minero-extractiva, al permitir la participación voluntaria en el sistema de Eco-auditorías, con evidente beneficio para las condiciones ambientales en que se desarrolla la actividad y posibilidad de mejora de la imagen

comercial de cara al público.

La entrada en vigor (en caso de aprobación) se prevé para el 1 de enero de 1993, siendo aplicable a partir del 1 de julio de 1994. El Reglamento tendrá carácter obligatorio en todos sus elementos y será directamente aplicable en cada Estado miembro.

5.3. Decisiones

Del conjunto de normas vigentes en la Comunidad Europea, se pueden mencionar, por su relativa vinculación con la minería, las siguientes Decisiones: a) *Decisión 77/795, por la que se establece un procedimiento común de intercambio de informaciones relativo a la calidad de las aguas continentales superficiales en la Comunidad* (D.O. L 334 de 24/12/77); modificada por las Decisiones 84/422 (D.O. L 237 de 05/09/84) y 86/574 (D.O. L 335 de 28/11/86); b) *Decisión 88/346, por la que se establece un sistema comunitario de información para el control y la disminución de la contaminación causada por el vertido de hidrocarburos y de otras sustancias peligrosas en el mar* (D.O. L 158 de 25/06/88); c) *Decisión 90/170, sobre aceptación por la CEE de una decisión-recomendación de la OCDE sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos* (D.O. L 92 de 07/04/90).

La trascendencia directa de estas normas en la actividad minera es mínima, no obstante se considera interesante su mención a fin de señalar la existencia de (o al menos obligación de establecer) sistemas de control de vertidos contaminantes que pueden provenir de actividades extractivas (como puede ser el derivado de una plataforma marina de explotación petrolífera).

5.4. Recomendaciones y Resoluciones

Solamente merecen ser citadas una Recomendación del año 1990 y una Resolución de 1975, dado que el resto de normas de estos

rangos presentan escasa o nula vinculación con la minería.

La Recomendación 90/326, *relativa a la adopción de una lista europea de enfermedades profesionales* (D.O. L 160 de 26/06/90), es de interés dado que incorpora en su anexo una lista de agentes químicos potencialmente productores de enfermedades, así como tipos de enfermedades profesionales provocados por inhalación y por agentes físicos, entre las cuales se encuentran diversas afecciones relacionadas directa o indirectamente con el desarrollo de trabajos en minas y canteras o en explotación de yacimientos subterráneos mediante perforaciones.

La Resolución del Consejo de 3 de Marzo de 1975, *sobre energía y medio ambiente* (D.O. C 168 de 25/07/75), hace referencia parcial al problema ambiental generado por residuos minerales, en tanto que este tipo de materiales puede ser reciclado o reutilizado en determinados casos, con el consiguiente ahorro energético.

5.5. Programas de acción comunitaria

En el apartado cuatro se hizo referencia a los programas de acción comunitaria en materia de ambiente, destacando los aspectos relevantes de cada uno de ellos y señalando que no contenían previsiones específicas orientadas a evitar o paralizar el menoscabo ambiental producido por las actividades extractivas. Considerando la vigencia del Cuarto programa de acción comunitaria en materia de ambiente (1987-1992), se analiza con cierto detalle el contenido del mismo, rescatando de los apartados pertinentes aquello relevante para este tipo de actividades.

Enfatiza la necesidad de incorporar la política ambiental en el marco de las demás políticas, señalando que la integración ambiental de la política industrial (actividades extractivas) debe ir más allá del control de la contaminación, pues deberá participar del proceso de ubicación (usos del suelo - ordenación del territorio) y diseño (tecnolo-

gías limpias), la elección industrial de productos y procesos y la adecuada gestión de residuos.

Hace referencia a la política energética, con preocupado análisis de la seguridad nuclear, la problemática de los residuos radiactivos y los cambios climáticos relacionados con las emisiones de CO₂ y el 'efecto invernadero'. Realiza una descripción técnica de los problemas que caracterizan la contaminación, destacando que la política ambiental ha de pasar por etapas que abarcan desde la percepción del problema y su oportuno diagnóstico, a la adopción y ejecución de las medidas más acordes y pertinentes, a fin de elegir la solución más eficaz. Relacionado con el control de la contaminación, estos problemas se caracterizan por el contaminante, sus orígenes, los medios en que se vierte, aparece o transporta, y los organismos o hábitats afectados.

El cuarto apartado relaciona las actuaciones en sectores específicos, y en cuanto a la contaminación atmosférica declara:

"4.1.6. Los objetivos principales de esta estrategia serán:

- Determinar los medios más adecuados -basados en las sustancias y/o el origen- para tratar los problemas de la contaminación ya objetivados o que pueden agravarse, teniendo en cuenta al mismo tiempo que la contaminación atmosférica no sólo se transmite al agua o al suelo.

- Fijar y realizar objetivos de alcance comunitario conducentes a la reducción substancial de las emisiones globales de cualquier origen en el aire, a fin de eliminar los depósitos ácidos y los daños con ellos relacionados, incluidos la corrosión y el deterioro de los bosques.

4.4.1. Los contaminantes atmosféricos que intervienen, especialmente el azufre, los óxidos de nitrógeno, los hidrocarburos y los oxidantes fotoquímicos, actúan individualmente, colectivamente o por sinergia, acidificando el suelo y la superficie de las aguas,

inhibiendo el crecimiento de las plantas y causando perjuicios a los monumentos y estructuras. También son potencialmente perjudiciales para la salud humana.

4.4.2. Los procesos industriales, la incineración de los desechos y otras actividades humanas que arrojan al aire sustancias persistentes tóxicas o peligrosas reconocidas o sospechadas (por ejemplo metales pesados, PCB, amianto) no sólo contaminan el aire sino que pueden producir transferencia de la contaminación a otras partes del medio ambiente con efectos perjudiciales sobre los seres humanos y los ecosistemas. He aquí otra razón más para reducir las emisiones al aire."

El tercer apartado hace específica referencia a los enfoques de la prevención y del control de la contaminación, desarrollando seis importantes grupos. Además de los principios generales, se contemplan las normas sobre productos, límites de emisión y objetivos y normas relativas a la calidad del ambiente, así como también los diferentes controles (en los medios, en las sustancias y sobre las fuentes). Cabe indicar que:

"3.3.3. Un enfoque integrado de los productos químicos y basado en las sustancias deberá:

- Considerar el caso de toda sustancia particular de cualquier origen.

- Proceder a una evaluación integrada del riesgo, que tenga en cuenta las diferentes vías de exposición de las personas y del medio ambiente.

- Elegir la solución más eficaz de los problemas.

3.4.3. Para reforzar este enfoque, es necesario conocer mejor las emisiones en el aire, el agua y el suelo en forma de desechos procedentes de orígenes importantes, así como su evolución.

3.5.3. En cuanto a la contaminación del suelo, prevé la aplicación simultánea de normas de calidad y de límites de emisión..."

En relación a las propuestas de control de contaminación de las aguas, por ejemplo, mantiene las prioridades señaladas en el marco del Tercer programa; se propone la revisión del 'método paralelo' (niveles de emisión y objetivos de calidad), como sistema de control de vertidos en el medio acuático. Dentro del apartado que desarrolla las orientaciones de política general, es destacable el punto relativo a la energía:

"2.3.18. La producción de energía depende en gran medida del uso de los combustibles sólidos y, por consiguiente, las cuestiones de contaminación atmosférica afectan inevitablemente a la política energética. Por su parte, los requisitos de protección del medio ambiente influyen sobre los costes de la energía y la posición competitiva entre las diferentes fuentes de energía. (...) La conservación de la energía y las fuentes energéticas alternativas no fósiles contribuirán a mejorar la calidad del aire."

En la sección que contempla la gestión de los recursos naturales, incorpora la problemática vinculada a la conservación y protección del suelo, marcando un importante hito en relación a las actividades extractivas; la protección del suelo es uno de los sectores que, según el programa, merece atención creciente. Por ello detalla en cierto modo las diferentes categorías de amenazas, haciendo referencia a la contaminación por sustancias perjudiciales, deterioro de su estructura físico-química y erosión, y mala utilización y conflictos derivados de las actividades consumidoras de espacio. Todos estos aspectos se relacionan directamente con las actividades mineras.

Por tanto, y a fin de continuar con el análisis del Cuarto programa, cabe rescatar el siguiente significativo apartado, que brinda especial atención al postergado capítulo del suelo, y tiende a disciplinar las actividades extractivas dentro de una visión fundamentalmente preventiva y protectora.

"5.2. Protección del suelo

5.2.1. La protección del suelo es uno de los sectores que merece una atención creciente. Ello se debe en primer lugar a los peligros que amenazan al suelo y al alcance de los perjuicios producidos.

5.2.2. Sin embargo, la protección del suelo no es fácil ya que se trata de un medio complejo con múltiples interrelaciones con otros medios (y viceversa) que desempeña funciones múltiples (por ejemplo depósito y filtro de aguas, almacén de materias primas minerales, base de la actividad humana)."

5.2.3. Las amenazas a que está sometido el suelo pueden clasificarse en tres categorías:

- Contaminación por substancias perjudiciales (o por substancias poco biodegradables) de distintos orígenes (desechos urbanos, agrícolas o industriales, productos agroquímicos, depósitos áridos, etc.).

- Deterioro de la estructura física o química, erosión, riesgos naturales, compresión debida al empleo de maquinaria pesada.

- Mal empleo de residuos derivados de actividades consumidoras de espacio.

5.2.4. A fin de tener en cuenta estas características y de hacer frente a los riesgos, es necesario un enfoque global de la protección del suelo.

5.2.5. (...)la Comisión presentará las propuestas de actuaciones específicas para tratar las principales causas del deterioro del suelo: contaminación, deterioro físico y mal empleo del suelo. Estas propuestas serán las siguientes:

- Identificar y limpiar los lugares de eliminación de desechos con-

taminados, promover la recuperación y los nuevos empleos de las tierras contaminadas o abandonadas (por ejemplo antiguos emplazamientos industriales, tierras mineras, etcétera) y reducir los riesgos derivados de las prácticas actuales de eliminación de desechos."

La ordenación del territorio de áreas específicas y la gestión de residuos, son otros aspectos que desarrolla el Cuarto programa de acción comunitaria en materia de ambiente. Por su creciente e incontrolado volumen y la dificultad de manejo, la gestión de residuos se presenta como una de las áreas más problemáticas de control ambiental en la Comunidad Europea

Todos los programas procuran, a través de las normas dictadas por los órganos comunitarios, dar cumplimiento a los cometidos que cada uno ha ido desarrollando. Al considerar que todas las actividades humanas repercuten en mayor o menor medida en el ambiente, no cabe duda que las actividades extractivas no escapan a esta regla. Por tanto, si bien estas actividades no han sido contempladas directamente en los tres primeros programas, y recién se hace mención en el Cuarto, subyace siempre la preocupación por disciplinar en alguna medida aquellas actividades susceptibles de producir efectos negativos en el medio.

A través de la insistencia de reducción de la contaminación en agua y aire, se insertan las actividades extractivas; de igual manera, al tratar el espinoso y delicado tema de la gestión de residuos y, desde luego, en la sección dedicada al suelo se declara, tácitamente en principio y expresamente en el último programa, la especial importancia que tienen las actividades extractivas, sobre todo y fundamentalmente por las imprevistas consecuencias que pueden producirse si no se toman las medidas oportunas.

**REFERENCIA A NORMATIVA NACIONAL
DE ALGUNOS PAISES DE LA CE**

6. REFERENCIA A NORMATIVA NACIONAL DE ALGUNOS PAISES DE LA COMUNIDAD EUROPEA.

Hacer estricta referencia a los aspectos ambientales que son contemplados por las diferentes disposiciones relativas a minería en los distintos niveles administrativos de los países comunitarios, no es posible por el alcance de este trabajo, sin embargo se mencionarán incidencias de determinadas normas en las actividades extractivas, con especial referencia a la evaluación del impacto ambiental.

Así, en Alemania, las referencias ambientales se encuentran dispersas en diferentes cuerpos de la legislación vigente. Ello ocurre, por ejemplo, en la Ley para la gestión del agua, en la Ley de tratamiento de residuos, en la Reglamentación de intervención sobre protección de la naturaleza, y en la Ley para la protección de las emisiones, entre otras. Pero es la adaptación de la Directiva 85/337/-CEE, a través de la Ley Federal de evaluación de impacto ambiental (U.V.P. de 12/02/90), la que incorpora efectivamente la evaluación ambiental en los distintos procedimientos de otorgamiento de licencias y permisos.

En cuanto a las particulares repercusiones de las actividades extractivas, resultan especialmente importantes: la modificación-adecuación de la Ley Federal de minería (12/02/90) y la Ordenanza

estatutaria relativa a evaluación del impacto ambiental de proyectos mineros (13/07/90).

Esta Orden de 13 de julio de 1990 (U.V.P.-V Bergbau), señala que los proyectos a ser sometidos a la técnica preventiva de evaluación de impacto ambiental, son aquellas actividades relacionadas con la extracción de hulla, lignito, minerales bituminosos, minerales y otros recursos no energéticos.

Dentro de las actividades relacionadas con la minería subterránea, deberán ser sometidas a EIA en aquellos casos en que se requiera una superficie destinada a instalaciones, ubicación de maquinaria, talleres, oficinas administrativas, pozos de mina, accesos a galerías, escombreras (residuos, depósitos de minerales, gangas u otras masas y conglomerados), superior a 10 ha. Se deberá tener también en consideración los proyectos previos sometidos a EIA (los que estén iniciados y los posteriores al 1º de agosto de 1990). Igualmente se deberán tener en cuenta, aquellos proyectos que no se encuentren debidamente planificados, en relación a:

- excavaciones de superficie a más de 3 metros de profundidad
- excavaciones de superficie entre 1 y 3 metros, cuando se hayan previsto perjuicios considerables en relación con las mareas incipientes, aguas subterráneas, suelos, bienes culturales protegidos u otros bienes protegidos comparables.

En relación a la minería a cielo abierto, se requiere estudio de impacto ambiental en los siguientes casos:

- cuando la superficie total a ocupar con las instalaciones e infraestructuras necesarias sea de 10 ha. o superior,
- cuando la capacidad de producción diaria sea de 3.000 toneladas o superior,

- cuando exista necesidad de realizar una excavación de magnitud considerable destinada a prospección y extracción de aguas subterráneas.

También se requerirá EIA en los siguientes casos:

-extracción de gas y petróleo, relacionado con la construcción y puesta en funcionamiento de plataformas de perforación y de extracción en el ámbito de aguas costeras y plataforma continental,

- escombreras con una superficie de 10 ha. o superior,

- lugares de depósito de cieno, cuando exijan una superficie de 5 ha. o superior,

- procesos preliminares de lavado, e infraestructuras y montajes destinados a la preparación señalada en el artículo 4 de la Ley Federal de Minas, es decir:

a) destilación en seco de hulla y lignito, cuando la producción diaria sea de 500 toneladas o superior,

b) gasificación o licuefacción de hulla o lignito, cuando la producción diaria sea de 500 toneladas o superior,

c) extracción de petróleo, gas natural, cuando la producción diaria sea de 500 toneladas o mayor,

d) aglomeraciones de hulla o lignito,

e) extracción de gas que contenga ácido sulfúrico, cuando la producción diaria sea de 5 millones de metros cúbicos o mayor, y exija una superficie de 15 ha. o superior,

f) instalaciones especiales destinadas a los procesos de lavado de

carbón, minerales u otros recursos no energéticos, cuando la producción diaria sea de 3.000 toneladas o superior.

- centrales eléctricas, centrales térmicas, centrales termoeléctricas y otras instalaciones de combustión (hornos), como las contempladas en el artículo 2, párrafo 1, número 3 de la Ley Federal de Minería, cuando la potencia instalada supere los 200 MW.

- construcción, funcionamiento y sellado de instalaciones para depósitos de seguridad destinados a materiales radiactivos, según se contempla en el artículo 126, párrafo 3 de la Ley Federal de Minería.

Existen, además, una serie de datos relevantes y decisivos contemplados al amparo del artículo 57.a), párrafo 2, inciso 2 de la Ley Federal de Minería, que se citan a continuación:

1) Descripción del tipo y cantidad de las emisiones y partículas residuales previstas, sobre todo en relación a la contaminación atmosférica por residuos, aguas residuales, así como indicaciones o datos relativos a efectos importantes del proyecto sobre el hombre, los animales, las plantas, el suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje, considerando los efectos recíprocos y sobre los bienes culturales y de otro tipo..

2) Datos sobre las necesidades de terreno durante la construcción y funcionamiento del proyecto; así mismo, otros criterios que son decisivos para la evaluación del impacto ambiental de un proyecto determinado.

Las decisiones relevantes contempladas en el artículo 57.a), párrafo 2, inciso 3 de la Ley Federal de Minería, se estiman fundamentales para:

1) La información de los motivos esenciales de la elección de la alternativa por parte del promotor, teniendo en consideración el

conjunto de los efectos sobre el ambiente.

2) Las argumentaciones del promotor en caso que:

a) las alternativas del proyecto no hayan sido examinadas,

b) la información requerida no es exigible para el promotor, según el artículo 57.a), párrafo 2, inciso 3 de la Ley Federal de Minería.

Otras leyes relacionadas con las actividades extractivas son, por ejemplo, la Ley de regulación de excavaciones (1972), la Ley estatal sobre extracción y uso de depósitos de piedra pómez (1949), la Ley relativa a las competencias de las autoridades mineras (1974), la Ley de regulación provisional de la minería del fondo del mar (1980).

A nivel de ordenación territorial, la RVP (Raumverträglichkeitsprüfung), esto es la evaluación de compatibilidad territorial, que se encuentra operativa en la región de Nord-Rhein Westfalia, tiene como objetivos individualizar y evaluar todos los intereses en conflicto a nivel de gestión y planificación del territorio, sea desde el aspecto ambiental o desde otros puntos de vista no estrictamente ambientales.

La Ley para la protección de la naturaleza y el paisaje, según la reglamentación de intervención, establece la elaboración de un proyecto equilibrado en caso de intervención inevitable sobre el territorio, pero ello no resulta operativamente suficiente para asegurar la compatibilidad ambiental.

En **Bélgica**, todos los procedimientos de autorización para la realización de un proyecto, como pueden ser las licencias para implantación de actividades peligrosas o insalubres (actividades extractivas por asimilación directa), según el reglamento general para la protección del trabajo, deben estar acompañados de un informe preventivo y previo de evaluación de la incidencia del proyecto sobre el medio (notice d'évaluation préalable). Sobre esta base, la autoridad competente deberá decidir sobre la magnitud del proyecto y sus efectos

ambientales y, por tanto, la necesidad o no de someter al mismo a un estudio de impacto ambiental.

El Decreto de 28 de Junio de 1985 ha reorganizado completamente el régimen de licencias de aprovechamiento y explotación minera, introduciendo, al mismo tiempo, el procedimiento de estudio de impacto ambiental. El Decreto se refiere particularmente a:

- Descripción y finalidad del proyecto propuesto y de su localización.
- Descripción de la situación inicial, en cuanto respecta a la calidad del aire y del agua, el ruido, la flora y la fauna de la zona afectada por la intervención o por las diferentes actividades relacionadas con ella.
- Análisis de los efectos sobre el ambiente de la actividad proyectada y de la alternativa propuesta en cuanto respecta a la contaminación atmosférica y acústica, vibraciones, residuos líquidos y sólidos, radiaciones y cualquier otro efecto previsible sobre la salud.
- Análisis de efectos sobre el ambiente, en particular sobre el paisaje y el espacio rural, la fauna, la flora, las zonas naturales y el equilibrio biológico.
- Informe sobre las previsiones adoptadas y la naturaleza e importancia del bien producido.
- Síntesis no técnica de la información.

Dentro de la legislación estrictamente minera, y con sus posteriores modificaciones, se destaca la Ley sobre minas, pozos y canteras.

En Dinamarca, la Ley de seguridad y protección ambiental establece un procedimiento comparable con el de impacto ambiental.

La reforma de la legislación urbanística (planificación y ordenación), presupone que ningún proyecto de cierta relevancia que pueda producir consecuencias negativas para el ambiente, pueda ser ejecutado si no se encuentra dentro del marco de un plan urbanístico.

La efectiva incorporación de la Directiva 85/337/CEE al ordenamiento interno, se ha realizado a través de la Ley de protección ambiental (1989) y la Orden Ejecutiva 446 (1981) que entró en vigor en 1989, relativa a análisis de impactos ambientales de proyectos relevantes. La Orden prevé, en adición a los proyectos estipulados en el Anexo I de la Directiva 85/337/CEE, determinaciones de aplicación a proyectos de minería a cielo abierto de materiales inertes a gran escala.

Algunas normas relacionadas con la minería son, por ejemplo, la Ley sobre exploración y explotación subterránea de materias primas (1950), la Ley sobre graveras (1972), la Ley sobre instalaciones marinas (1981) y la Ley sobre materias primas (1984).

En Francia, el principio general de la importancia del ambiente y su aplicación se encuentra recogido en la Ley de protección de la naturaleza (1976). El artículo 1º de ésta declara de interés general la protección de los espacios naturales y del paisaje, la preservación de las especies animales y vegetales, la conservación del equilibrio biológico del cual forma parte el hombre y la protección de los recursos naturales, contra todo tipo de deterioro que le pudiese afectar.

La aplicación del principio de preeminencia ambiental, se traduce claramente en una obligación jurídica concreta, el cumplimiento de la exigencia ambiental y la consideración como uno de los elementos de decisión, sea que se trate de autorizaciones para proyectos, o cualquier otro tipo de actuación que conlleve incidencias sobre el medio.

El estudio de impacto ambiental está definido con gran precisión en el artículo 2 de la mencionada Ley de 1976, que prevé un estudio preliminar muy detallado, previo a la realización de actuaciones que

impliquen cualquier tipo de incidencia que pueda tener consecuencias perjudiciales en el medio natural.

Puede decirse que, entre 1978 y 1986, en Francia se han tramitado anualmente alrededor de seis mil estudios de impacto ambiental, siendo los más numerosos los industriales (cerca de dos mil). En cuanto a la explotación de canteras, se han tramitado anualmente unos quinientos estudios de impacto ambiental.

Si bien el procedimiento francés se inspira en el americano, se separa de éste en algunos aspectos. La Ley de 1976 está fuertemente marcada por la voluntad del legislador de introducir las preocupaciones ambientales en la práctica de la toma de decisiones. No obstante, puede reprochársele su falta de pragmatismo, puesto que no prevé los medios que demandan sus aspiraciones.

El mecanismo puesto en práctica debe responder a tres objetivos principales, que son: ayudar al titular o promotor de la actividad a concebir un proyecto más respetuoso con el entorno; auxiliar a la autoridad competente en la decisión con conocimiento de causa, según el estudio de las diferentes alternativas; informar al público y a los sectores afectados, de la manera más objetiva y completa posible, de las actividades proyectadas que son susceptibles de afectar el entorno.

La naturaleza de las operaciones incluidas en las evaluaciones de impacto ambiental en Francia, se encuentra claramente definida en la Ley: se trata de laboriosos proyectos de ordenación emprendidos por una colectividad pública o privada y cuya realización es capaz de afectar al medio. Este concepto entraña una serie de consecuencias, como por ejemplo su extensión, puesto que en la definición del campo de aplicación une la obligación de hacer el estudio a la idea de trabajo. Esta es una de las diferencias con la legislación americana, que vincula la obligación de los estudios de impacto ambiental a la noción de acciones federales, en tanto que el principio de la Ley francesa, hace escapar del procedimiento de EIA lo que no está unido a la realización inmediata de trabajos, tal como ocurre con las actividades extractivas.

Al tratarse de una Ley de protección de la naturaleza, los tipos de impacto ambiental que el legislador considera que debe recoger el estudio son aquellos que inciden sobre el medio natural.

Con respecto a los tipos de trabajos efectivamente sometidos a estudios ambientales, la Ley hace referencia a las ordenaciones u obras que por la importancia de sus dimensiones o sus incidencias en el medio natural, puedan producir agresiones a este último, lo cual es bastante difuso al no brindar criterios técnicos de selección. De hecho, el legislador ha dejado esta precisión en manos del Gobierno, con el fin de determinar el campo de exclusión de esta legislación.

El Decreto 1141/77 de 12 de octubre, ha elaborado un censo de actividades dispensadas de estudios de impacto ambiental, siguiéndose el principio de que se encuentran sujetos a estudios de impacto ambiental todos los proyectos que no estén explícitamente excluidos. Determina el campo de aplicación en distintas categorías, una de las cuales hace referencia a obras que están sujetas a autorización, cualquiera sea su dimensión o el coste de la operación, por ejemplo: trabajos mineros e instalaciones contaminadoras sujetas a autorización, entre otras.

Para ciertos proyectos se considera el criterio del coste económico; por tanto, en actuaciones cuyo coste sea inferior a seis millones de francos, no se exige estudio de impacto ambiental, salvo en aquellos casos enumerados en el Anexo II de la Directiva 85/337/CEE, relativos a operaciones de recuperación y explotación minera, por ejemplo.

El artículo 2.2. establece los análisis de los efectos sobre el medio y, en particular, sobre los sitios y paisajes, fauna y flora, medio natural y equilibrios ecológicos y, en su caso, sobre la comodidad de los vecinos (olores, ruidos, vibraciones), o sobre la higiene y la salubridad pública.

Este Decreto de 1977, hace especial referencia a las medidas

adoptadas por el titular de la actividad o por el peticionario para suprimir, reducir o compensar las consecuencias negativas del proyecto sobre el entorno, así como la estimación de los correspondientes gastos.

La característica principal de los contenidos del estudio de impacto, es su extremado formalismo y estandarización. Si bien es cierto que el Decreto prevé que el contenido del estudio debe estar en relación con la importancia de los trabajos proyectados y con sus incidencias previsibles, la presentación de un modelo de estudio al que el promotor deba ajustarse, parece un hecho contradictorio a la idea misma de ecología y plantea el problema de la adaptación de dicho modelo a la naturaleza de los trabajos a realizar y a las características del medio afectado. En este aspecto, y sólo en dos campos, de actuación referidos a canteras e instalaciones contaminadoras, los textos reglamentarios particulares han precisado y adaptado los contenidos de los estudios de impacto ambiental, a fin de considerar la especificidad de los proyectos.

Finalmente, en lo que respecta a la información pública, cabe decir que por diferentes vías se ha pretendido la mejora del sistema establecido por la Ley de 1976. Como consecuencia de las diversas experiencias en la aplicación de sistemas de participación pública, surge la Ley de 12 de julio de 1983, relativa a la democratización de las encuestas públicas en la protección del ambiente y el Decreto de 23 de abril de 1985 sobre modalidades de aplicación. Las condiciones de información al público han sido mejoradas esencialmente por este nuevo procedimiento concebido desde una perspectiva de protección del entorno. Dentro de las categorías de actuaciones sometidas a encuesta obligatoria se encuentran los trabajos de exploración minera, explotación y beneficio minero, explotación de hidrocarburos, exploración y explotación geotérmica.

En resumen, todas las explotaciones que estén sometidas a la Ley de Minas (code miniere) requieren la realización de un estudio de impacto ambiental para obtener la autorización de trabajo. Según sea

el tamaño de la explotación o su incidencia sobre el medio, el contenido del estudio de impacto ambiental, será más ("etude d'impact") o menos ("notice d'impact") exhaustivo, siendo obligatoria la encuesta pública en todos los casos.

El Ministerio del Ambiente controla exclusivamente la ejecución y la calidad del estudio de impacto ambiental. La autorización para trabajar depende de las administraciones sustantiva y departamental o local.

En el **Reino Unido** las autorizaciones para la realización de las distintas actividades varían en función de la escala del proyecto, de las características de la actividad a desarrollar, del uso a que haga referencia, de la localización prevista y de los detalles de diseño, entre otros factores. Existen actividades en cuyo ámbito las consideraciones ambientales son relevantes, especialmente y a efecto de la Directiva 85/337/CEE, las que hacen referencia al control de la contaminación y la planificación urbana.

Las áreas que son objeto de evaluación de impacto ambiental, destacan principalmente la explotación petrolífera, de hidrocarburos y de metano en el Mar del Norte. Asimismo, una Circular del Departamento de Ambiente, referida al control de la planificación territorial por actuaciones en materia de petróleo y gas, sugiere que la propuesta para la exploración y explotación de yacimientos en el interior del país, en determinados casos, se someta a la técnica preventiva de evaluación de impacto ambiental previa a la correspondiente autorización administrativa.

El segundo informe del Departamento de Ambiente relativo a la implementación de la Directiva 85/337/CEE, propone que los proyectos del Anexo II de la Directiva sean objeto de evaluación de impacto ambiental y, con lo cual, quedarían incluidas las actividades extractivas (Grupo 2), en función a los siguientes criterios:

1. Aquellos proyectos que superen una importancia meramente local.

2. Algunos proyectos de menor magnitud propuestos en razón de su localización en áreas de mayor sensibilidad.

3. Proyectos especialmente complejos y con efectos potencialmente negativos sobre el entorno.

Se proponen cambios importantes en el actual procedimiento relativo a explotación minera y depósito de residuos, entre otros aspectos.

El principal criterio para el requerimiento de evaluación de impacto ambiental, es el indicador de la posible existencia de efectos ambientales 'significativos' en base a:

- Que el proyecto prevea el riesgo de un conjunto particular de efectos adversos para el medio (descarga de contaminantes).
- Que el proyecto en cuestión sea el mayor en importancia a nivel local, especialmente en términos de dimensión.
- Que el proyecto esté localizado en un área particularmente sensible desde el punto de vista ambiental, y en razón de efectos significativos sobre el ambiente aún en casos de actuaciones a pequeña escala.

Dentro de los parámetros mencionados, las actividades extractivas quedan, directa o indirectamente, incluidas en razón de la incidencia inmediata o mediata sobre el espacio que afectan.

Según el procedimiento actual, un proyecto determinado está sujeto a un gran número de controles y autorizaciones por parte de la administración pública.

Las características fundamentales del sistema de control de actuaciones que requieren autorización, son las siguientes:

- El procedimiento existente comprende la totalidad de las actuaciones, no pudiendo quedar iniciativa alguna cuyos efectos ambientales sean relevantes, fuera de las distintas fases de control.
- Todas las actuaciones, sean públicas o privadas, están sujetas a igual atención, aunque se desarrollan conforme a diferentes procedimientos.
- La mayor parte de las decisiones relativas a propuestas de actuaciones de gran magnitud, son competencia de la autoridad local o regional, según corresponda. No obstante, cualquier contencioso es resuelto por el Gobierno central, según las leyes de planificación y de control de la contaminación.
- En el campo de la contaminación es de amplia aplicación el principio de la mejor técnica disponible.
- En determinadas fases del procedimiento, sobre todo en el ámbito de la planificación, el público tiene derecho a ser informado, a participar y a presentar objeciones al proyecto.

Específicamente, el control de los emplazamientos de las cortas a cielo abierto en minería, está en manos de las autoridades locales de planificación. No obstante, si la solicitud para la explotación del carbón no es autorizada por tales autoridades en el plazo de tres meses, la N.C.B. puede recurrir al Gobierno central mediante la apertura de un expediente, cuyo trámite en caso de ser admitido puede extenderse a más de tres años. Por esta razón, normalmente se tienen diversos emplazamientos disponibles con todos los requisitos en regla, a fin de proporcionar alternativas en caso de existir algún tipo de obstáculo administrativo que impida la viabilidad del proyecto en cuestión.

Normalmente, el Gobierno central considera en especial los

efectos a largo plazo derivados de la actuación, en tanto que las autoridades locales demuestran preocupación por los impactos ambientales directos e inmediatos, tales como contaminación, ruidos, vibraciones, utilización de caminos públicos.

Cabe destacar que, en general, parece más importante obtener un acuerdo referido a los trabajos de restauración y su control, que definir un plan previamente establecido. Por ello, es usual invitar a representantes locales para integrar un comité de cortas para cada explotación en particular. Tanto la N.C.B., como el contratista y los residentes representados por vecinos, participan en dicho comité, que se reúne mensualmente y se dedica a la identificación de los problemas y molestias derivadas y a determinar las medidas correctoras más apropiadas.

Otras normas que se refieren a aspectos de planificación, o específicamente a actividades extractivas son: la S.I.1199/88 de planificación urbana y rural; S.I.1221/88 de evaluación ambiental (Escocia); S.R.20/89 de planificación (Irlanda del Norte); Ley de minas y canteras (1954); Ley de hidrocarburos y oleoductos submarinos (1975); Ley de la industria del carbón (1975); Ley de hidrocarburos (1987); Ley de trabajos mineros (1985) y Ley de extracción de carbón a cielo abierto (1958), entre otras. Respecto a ésta última, y a pesar de su relativa antigüedad, merece destacarse la especial referencia que se hace, en la Parte I.3 de la norma, a la preservación de las bellezas naturales, la conservación de la flora, fauna y características geológicas o fisiográficas de interés especial, así como a la protección de edificios u otros objetos de valor histórico-arquitectónico, mediante la consideración de los efectos derivados de la actividad

En **Grecia**, la Ley fundamental para la protección del ambiente (1986) exige, en el inciso 2 del artículo 4, la presentación de un estudio concerniente a las incidencias sobre el medio; en el artículo 3 del Capítulo II se definen tres categorías de actividades mediante la aplicación de ciertos criterios, tales como:

- a) Riesgo de accidente grave y necesidad de imponer limitaciones a fin de proteger el ambiente.
- b) Tipo y cantidad de contaminantes emitidos, así como todo otro efecto previsible sobre el ambiente.
- c) Género e importancia (magnitud) de las actividades o las obras previstas.
- d) Posibilidad de impedir la producción y emisión de contaminantes mediante la aplicación de procesos técnicos adecuados (tecnologías acordes a las necesidades ambientales).

El artículo 3 en el apartado 2, define la primera categoría como aquella que: *"comprende los trabajos y actividades que, en razón de su naturaleza, de su volumen o de su extensión, son susceptibles de constituir un riesgo cierto y serio para el ambiente. Los trabajos y actividades de esta categoría quedan sometidos, además de las condiciones generales, a limitaciones particulares en vista a la protección del ambiente..."*

Hay tres importantes leyes de 1976 que se refieren a las actividades extractivas: la Ley sobre explotación de canteras y prohibición de explotación de canteras de mármol en el Monte Penteli; la Ley sobre prospección de hidrocarburos, exploración y explotación y establecimiento de materias relativas, y la Ley sobre explotación de canteras.

En Holanda, en 1987 se aprueba el Reglamento que regula la evaluación de impacto ambiental. El principal criterio para determinar las actividades sujetas a evaluación, es la incidencia significativa sobre el ambiente. Los criterios específicos que hacen referencia a la determinación del tipo de actividades sujetas a evaluación de impacto ambiental son aquellas posibles:

1. Descargas de residuos de difícil tratamiento.

2. Emisiones de sustancias tóxicas al aire, y posibles emisiones en grandes cantidades de sustancias que puedan producir grave contaminación (nube fotoquímica o serio impacto ecotoxicológico).
3. Cambios relevantes en el microclima.
4. Daños a la singularidad, armonía, valor estético o aspecto histórico-cultural del paisaje del medio urbano y del medio rural.
5. Descargas accidentales de sustancias inflamables, explosivas, tóxicas o radiactivas que puedan dañar gravemente la salud humana.
6. Interferencias en la composición o estructura del suelo, comprendiendo aquellas que puedan dañar negativamente el uso potencial del mismo.
7. Descargas en el agua superficial o profunda de grandes cantidades de sustancias tales, que puedan causar grave contaminación o dañar gravemente el uso funcional del suelo o agua.
8. Descargas en gran cantidad de residuos que, a causa de sus características o de su futura utilización, provoquen un grave impacto negativo.
9. Influencias perjudiciales en el ambiente biótico, de forma tal que pueda significar la extinción de especies o ecosistemas, principalmente aquellos que posean características de rareza.
10. Influencias perjudiciales sobre elementos sensoriales humanos considerando, en particular, los efectos producidos por una fuerte emisión de ruidos y de otras vibraciones, efectos negativos a la visual estética y malos olores.
11. Descargas de sustancias ionizantes o no ionizantes, con grave

impacto negativo previsible a largo plazo.

Evidentemente, unas cuantas actividades extractivas quedan comprendidas en estos criterios. Incluso, dentro de las actividades que se ajustan a estos criterios y que se recogen en el Reglamento son, por ejemplo, la extracción de combustible fósil, carbón o lignito y el almacenamiento de gas natural líquido, carbón o minerales (> 50 ha).

En Irlanda, la Ley local de planificación (1977), contiene especificaciones de evaluación de impacto ambiental para aquellas actividades de importancia relevante y potencialmente contaminadoras.

La calificación 'relevante' (como 'significativa'), se basa en una evaluación económica, puesto que se determina como umbral un presupuesto superior a cinco millones de libras; en tanto que la potencialidad contaminante se refleja en criterios de emisión de vibraciones, ruidos, gases, descarga de líquidos efluentes, humos, olores, hollín, polvos y/o cenizas.

Existe, además, una serie de disposiciones que tienen incidencia en las actividades extractivas, por ejemplo, la Ley sobre turberas (1946), la Ley de explotación y desarrollo de minerales (1941), la Ley sobre minas y canteras (1965), la Ley sobre seguridad, sanidad y bienestar en 'offshore instalations' (1987), entre otras.

En Italia, el principal instrumento en materia de estudios de impacto ambiental es la Ley 349 (1986), en cuyo artículo 6 se refleja la adaptación formal de la Directiva 85/337/CEE.

Otras normas que inciden en las actividades extractivas son, la Ley sobre exploración y explotación de hidrocarburos líquidos y gaseosos (1957), la Ley regional sobre disposiciones en materia de explotación de minas, canteras y turba (1976), la Ley regional de regulación de la explotación de minas, canteras y pozos, y sobre extracción de sustancias minerales del cauce fluvial (1979), la Ley regional sobre explotación de minas y canteras (1985), la Ley de

regulación de la exploración y explotación de recursos geotérmicos (1986) y la Ley regional sobre la reglamentación de las actividades extractivas (1986).

En **Portugal**, tras numerosas propuestas se aprobó el Decreto Ley 186/90 de 7 de abril, referido al sistema nacional aplicable al procedimiento de evaluación ambiental, el cual adapta las disposiciones de la Directiva comunitaria.

En 1987 se había promulgado la Ley de bases del ambiente que en los artículos 30 y 31, hace especial referencia a los estudios de impacto ambiental para aquellos trabajos, acciones, planes y proyectos que sean susceptibles de afectar al ambiente, territorio y calidad de vida de los ciudadanos, sean responsabilidad e iniciativa de la administración central, regional o local, o de instituciones públicas o privadas, deberán ajustarse a las estipulaciones de esta Ley y estar debidamente acompañados de un estudio de impacto ambiental.

Existe en Portugal un importante Reglamento que hace referencia a la protección y seguridad radiológica de minas, y anexos de tratamientos de minas y recuperación de uranio (1983).

OTRAS NORMAS COMPLEMENTARIAS

7. OTRAS NORMAS COMPLEMENTARIAS

Una parte importante de normas de carácter internacional, constituyen un marco vinculante a tener en cuenta. Aunque sólo representan normas de referencia, resultan de interés sus recomendaciones y principios generales. Por tanto, el conjunto de estos documentos persiguen completar u orientar, si fuere preciso, el bloque jurídico comunitario.

En ocasiones, el Derecho comunitario presenta ciertas lagunas, por tanto, la intervención oportuna de instrumentos jurídicos complementarios viene a complementar o cubrir ese vacío.

Son normas que sirven de apoyo a los Derechos internos de los países miembros, o bien a estructuras supraestatales como es la Comunidad Europea. Se apela a este tipo de normas complementarias cuando las circunstancias así lo demandan, como es el caso de vacíos legales o situaciones de necesidad de apoyo en un orden internacional.

Constituyen normas de alto grado de generalidad, aceptadas por los ordenamientos jurídicos de todas las naciones civilizadas, tal y como sucede con los principios generales del Derecho. Estos representan un empuje importantísimo para la configuración, consolidación y expansión definitiva del Derecho comunitario, puesto que complemen-

tan, con la esencia propia que caracteriza a los principios, la dinámica del orden jurídico comunitario.

En esta línea, la Conferencia de Estocolmo (1972), destaca la importancia de los recursos no renovables al declarar que:

Principio 5

"Los recursos no renovables de la Tierra deben emplearse de forma que se evite el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que toda la humanidad comparte los beneficios de tal empleo."

Al recomendar que se evite poner en peligro la disponibilidad de los recursos no renovables, insta claramente a optar por la vía preventiva más que reparadora. En este sentido, las actividades extractivas juegan un papel principal no sólo a la hora de adoptar medidas preventivas, sino también en el momento de la restauración del espacio afectado.

Enlaza directamente con el Principio anterior, el siguiente, que textualmente señala:

Principio 6

"Debe ponerse fin a la descarga de sustancias tóxicas o de otras materias y la liberación de calor, en cantidades o concentraciones tales que el medio no pueda neutralizarlas, para que no se causen daños graves o irreparables a los ecosistemas. Debe apoyarse la justa lucha de los pueblos de todos los países contra la contaminación."

Evidentemente, la descarga de sustancias tóxicas a cualquiera de los medios, suelos, aguas o aire, representa un factor de efectos negativos actuales y/o potenciales; las actividades extractivas propiamente dichas, o los diferentes procesos que en ellas intervienen, constituyen factores propicios para afectar el medio. Algunos procesos de las actividades extractivas afectan el recurso hídrico, y conllevan

perjuicios muchas veces desconocidos en el corto plazo. Pero también hay que considerar aquellos casos de enturbiamiento no tóxico de las aguas, consecuencia frecuente de la actividad minera por el lavado del mineral.

En el mismo año de la citada Conferencia, pero en Estrasburgo, se dicta la Carta de los suelos del Consejo de Europa; si bien todas sus recomendaciones vertebran las actividades extractivas al ser el suelo el soporte fundamental afecto a múltiples usos, es el punto 6 de especial importancia al indicar:

"6. Los suelos deben ser protegidos contra la contaminación

Si las actividades industriales y agrícolas implican el vertido de residuos tóxicos o desechos orgánicos peligrosos para los suelos y el agua, los responsables de las industrias deben asegurar un tratamiento adecuado de las aguas o el almacenamiento de desechos en los lugares adecuados para la entrega en los lugares de almacenamiento a fin de su utilización posterior."

Este punto representa la permanente preocupación por los residuos en general de las industrias y, particularmente, los provenientes de distintos procesos de extracción, que se generan en la misma explotación o en las primeras transformaciones de materias primas; constituyen aquellos residuos mineros o petrolíferos que como consecuencia de tales actividades, trasladan o pueden trasladar la contaminación a otros medios receptores.

El Plan de acción adoptado en la Conferencia de Estocolmo, dentro del capítulo de definición de los agentes contaminantes de vasta importancia internacional y lucha contra los mismos, expresa:

Recomendación 71

"Se recomienda que los Gobiernos utilicen los mejores medios practicables de que dispongan para reducir al mínimo la descarga de

sustancias tóxicas o peligrosas en el medio, especialmente si se trata de sustancias persistentes, como metales pesados y compuestos organoclorados, hasta que se demuestre que su descarga no dará lugar a riesgos inaceptables a no ser que su utilización sea esencial para la salud humana o la producción de alimentos, en cuyo caso deberán aplicarse medidas de control adecuadas."

Recomendación 75

"b) Apoyen y amplíen (...), la cooperación internacional en relación con los problemas que plantean los desechos radiactivos, incluidos los problemas de la minería y de los residuos y también la coordinación de los planes referentes al emplazamiento de plantas de tratamiento de combustibles en relación con la localización de las zonas de almacenamiento definitivas, teniendo también en cuenta los problemas de transporte."

Dentro de las recomendaciones del Plan de Acción de Mar del Plata, en la sección C se pone especial interés en la necesidad de adoptar medidas concertadas y planificadas para evitar y combatir los efectos de la contaminación, a fin de proteger y, a ser posible, mejorar la calidad del recurso agua. En tal sentido, recomienda que los países:

"c) Regulen la descarga de residuos industriales, urbanos y mineros en las masas de agua mediante la adopción de medidas de control necesarias, dentro del marco de una política general de gestión de las aguas, teniendo en cuenta los aspectos cualitativo y cuantitativo;"

"r) Contrarresten con todas las medidas apropiadas la introducción en el agua de sustancias tóxicas, como el DDT, los bifenilos policlorados, el mercurio y el cadmio, que puedan dar como resultado peligros ambientales,..."

"u) Reconozcan que es necesario iniciar estudios para evaluar la mejor manera posible de enfocar la lucha contra la contaminación,..."

Estos tres apartados denotan claramente la preocupación por las consecuencias derivadas de ciertas actividades humanas, entre ellas las extractivas. Es requisito indispensable la evaluación en el origen y la magnitud de la contaminación, especialmente en relación a los hidrocarburos y otras sustancias peligrosas.

Recientemente, con fecha 1 de junio de 1992, tuvo entrada en la Cámara de Senadores el texto del Convenio sobre evaluación del impacto en el medio ambiente en un contexto transfronterizo, hecho en Espoo (Finlandia) el 25 de febrero de 1991, y remitido por el Congreso de los Diputados a efectos de lo dispuesto en el artículo 94.1 de la Constitución. Este importante Convenio dispone que las Partes contratantes del mismo, individual o conjuntamente, deberán tomar las medidas necesarias para prevenir, reducir y combatir el impacto ambiental transfronterizo que las actividades propuestas puedan tener sobre el medio ambiente. Señala además que: "...cada Parte tomará las medidas jurídicas, administrativas o de otro tipo que sean necesarias para aplicar las disposiciones del presente Convenio, en lo relativo a las actividades propuestas enumeradas en el Apéndice I que puedan tener un impacto transfronterizo perjudicial importante..." En el mencionado Apéndice figura bajo el apartado 14 claramente identificada la minería: "14. Explotación minera a gran escala, extracción y tratamiento en la propia explotación de minerales metálicos o de carbón." Complementariamente, se describe en los restantes Apéndices aspectos relativos a: contenido de la documentación de evaluación ambiental, criterios generales que ayudan a determinar la importancia del impacto ambiental de actividades que no figuran en el Apéndice I, procedimientos de investigación, análisis a posteriori, elementos de la cooperación bilateral y multilateral, y arbitraje.

Para finalizar, es conveniente hacer una breve referencia a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de Río) celebrada en junio de 1992, veinte años después de la Conferencia de Estocolmo. Independientemente de consideraciones relativas al éxito o fracaso de la reunión, cabe destacar tres principios básicos asumidos plenamente, y que son: precaución,

responsabilidad compartida y contaminador pagador, sobre los cuales debe integrarse un delicado equilibrio entre intereses económicos, necesidades del desarrollo sostenido, demandas sociales de calidad de vida y conservación de la naturaleza.

Por ello la contaminación que procede de las actividades extractivas debe ser limitada, combatida y, en la medida de lo posible eliminada; las consecuencias ambientales de este tipo de actividades son tan variadas, amplias y a diferentes plazos, que exigen un control estricto de los efectos actuales y potenciales, pero que debe estar enmarcado dentro de un proceso de planificación integral.

ANEXOS

ANEXO A

(Tabla índice de Directivas)

	DIRECTIVA	I. A.	AGU.	ATM.	RUI.	RES.	NAT.	SEG.	INF.
		511.	512.	513.	514.	515.	516.	517.	518.
85/337/CEE	a)	X							
75/440/CEE	a)		X						
76/160/CEE	b)		X						
76/464/CEE	c)		X						
78/659/CEE	d)		X						
79/923/CEE	e)		X						
80/68/CEE	f)		X						
80/778/CEE	g)		X						
83/513/CEE	h)		X						
84/156/CEE	i)		X						
80/779/CEE	a)			X					
82/884/CEE	b)			X					
84/360/CEE	c)			X					
85/203/CEE	d)			X					
79/113/CEE	a)				X				
84/532/CEE	b)				X				
84/533/CEE	c)				X				
84/534/CEE	d)				X				
84/535/CEE	e)				X				

ANEXO B

(Fichas de síntesis de Directivas)

Area temática	IMPACTO AMBIENTAL	CLAVE: 5.1.1.a)
Fecha D.O. L	27 junio 1985	
Norma	85/337/CEE	
Objeto: Relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.		
Vinculación: La vinculación es directa, especialmente las actividades relacionadas en el Grupo 2 del Anexo II.		

Area temática	AGUAS	CLAVE: 5.1,2.a)
Fecha D.O. L	25 julio 1975	
Norma	75/440/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros.</p>		
<p>Vinculación: Es indirecta y por extensión, siendo de interés su conocimiento para determinar niveles de depuración a los cuales deben ser sometidas las aguas para ser consideradas potables, en caso de vertidos contaminantes derivados de actividad minera.</p>		

Area temática	AGUAS	CLAVE: 5.1.2.b)
Fecha D.O. L	5 febrero 1976	
Norma	76/160/CEE	
Objeto: Relativa a la calidad de las aguas de baño.		
Vinculación: Es indirecta y por extensión, siendo de importancia en los casos en los que se produzcan vertidos en zonas con aptitud para usos turísticos recreativos.		

Area temática	AGUAS	CLAVE: 5.1.2.c)
Fecha D.O. L	18 mayo 1976	
Norma	76/464/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es directa, ello en razón de incluir en las listas I y II sustancias derivadas de las actividades mineras.</p>		

Area temática	AGUAS	CLAVE: 5.1.2.d)
Fecha D.O. L	14 agosto 1978	
Norma	78/659/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta y por extensión, puesto que se trata de normas dirigidas a proteger las aguas en función de los usos a que se destinen.</p>		

Area temática	AGUAS	CLAVE: 5.1.2.e)
Fecha D.O. L	10 noviembre 1979	
Norma	79/923/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la calidad exigida a las aguas para cría de moluscos.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta y por extensión, puesto que como en el caso de la Directiva 79/923/CEE, se fijan niveles de calidad para hacer posible una determinada actividad.</p>		

Area temática	AGUAS	CLAVE: 5.1.2.f)
Fecha D.O. L	26 enero 1980	
Norma	80/68/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es directa, como en el caso de la Directiva 76/464/CEE, puesto que se trata de una norma que hace referencia a una serie determinada de sustancias, entre las cuales fácilmente se pueden encontrar elementos derivados de actividades extractivas.</p>		

Area temática	AGUAS	CLAVE: 5.1.2.g)
Fecha D.O. L	30 agosto 1980	
Norma	80/778/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta; no obstante se deben tener en cuenta los valores señalados en el Anexo I de la Directiva, particularmente en el caso de vertido de sustancias tóxicas como arsénico, berilio, cadmio, entre otras.</p>		

Area temática	AGUAS	CLAVE: 5.1.2.h)
Fecha D.O. L	24 octubre 1985	
Norma	83/513/CEE	
Objeto: Relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de cadmio.		
Vinculación: La vinculación es directa, y deriva de la consideración de la actividad extractiva referida al zinc, así como el refino del plomo y del zinc, determinando los valores límite admisibles de vertido.		

Area temática	AGUAS	CLAVE: 5.1.2.i)
Fecha D.O. L	17 marzo 1984	
Norma	84/156/CEE	
<p>Objeto: Relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de mercurio de los sectores distintos de la electrólisis de los cloruros alcalinos.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es directa, al considerarse la extracción y refino de metales no férricos, sujeta a limitaciones en los valores de vertido admisibles.</p>		

Area temática	ATMOSFERA	CLAVE: 5.1.3.a)
Fecha D.O. L	30 agosto 1980	
Norma	80/779/CEE (Modif:89/427/CEE)	
<p>Objeto: Relativa a los valores límite y a los valores guía de calidad atmosférica para el anhídrido sulfuroso y las partículas en suspensión.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta, pues se trata de lograr objetivos de calidad del medio atmosférico receptor, en cuyos niveles de contaminación puede contribuir, evidentemente, una explotación minera que produzca emisiones de partículas en suspensión fundamentalmente.</p>		

Area temática	ATMOSFERA	CLAVE: 5.1.3.b)
Fecha D.O. L	31 diciembre 1982	
Norma	82/884/CEE	
<p>Objeto: Relativa al valor límite para el plomo contenido en la atmósfera.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta, y por aplicación del valor límite de inmisión en determinadas actividades mineras.</p>		

Area temática	ATMOSFERA	CLAVE: 5.1.3.c)
Fecha D.O. L	16 julio 1984	
Norma	84/360/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la lucha contra la contaminación atmosférica procedente de las instalaciones industriales.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación más directa se registra en la lista de las sustancias contaminantes más importantes (Anexo II) de la Directiva.</p>		

Area temática	ATMOSFERA	CLAVE: 5.1.3.d)
Fecha D.O. L	27 marzo 1985	
Norma	85/203/CEE	
<p>Objeto: Relativa a las normas de calidad del aire para el dióxido de nitrógeno.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta, y en tanto y en cuanto la actividad extractiva o de beneficio genere emisiones que puedan incidir en los valores de inmisi3n medidos.</p>		

Area temática	RUIDOS	CLAVE: 5.1.4.a)
Fecha D.O. L	8 febrero 1979	
Norma	79/113/CEE (Modif:81/1051 y 85/405)	
<p>Objeto: Relativa a la determinación de la emisión sonora de las máquinas y materiales utilizados en las obras de construcción.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta y por extensión, puesto que la norma regula la armonización de métodos de medición principalmente aplicables en la homologación de maquinaria utilizable en explotaciones de canteras.</p>		

Area temática	RUIDOS	CLAVE: 5.1.4.b)
Fecha D.O. L	19 noviembre 1984	
Norma	84/532/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a las disposiciones comunes sobre material y maquinaria para la construcción.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta por interpretación amplia, debiéndose respetar los niveles admisibles en los lugares de operación.</p>		

Area temática	RUIDOS	CLAVE: 5.1.4.c)
Fecha D.O. L	19 noviembre 1984	
Norma	84/533/CEE (Modif:85/406/CEE)	
Objeto: Relativa al nivel de potencia acústica admisible de los motocompresores.		
Vinculación: La vinculación es indirecta por interpretación amplia, debiéndose respetar los niveles admisibles en los lugares de operación.		

Area temática	RUIDOS	CLAVE: 5.1.4.d)
Fecha D.O. L	19 noviembre 1984	
Norma	84/534/CEE (Modif:87/405/CEE)	
Objeto: Relativa al nivel de potencia acústica admisible de las grúas torre.		
Vinculación: La vinculación es indirecta por interpretación amplia, debiéndose respetar los valores admisibles en los lugares de operación.		

Area temática	RUIDOS	CLAVE: 5.1.4.e)
Fecha D.O. L	19 noviembre 1984	
Norma	84/535/CEE (Modif:85/407/CEE)	
<p>Objeto: Relativa al nivel de potencia acústica admisible de los grupos electrógenos de soldadura.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta por interpretación amplia, debiéndose respetar los valores admisibles en los lugares de operación.</p>		

Area temática	RUIDOS	CLAVE: 5.1.4.f)
Fecha D.O. L	19 noviembre 1984	
Norma	84/536/CEE (Modif:85/408/CEE)	
Objeto: Relativa al nivel de potencia acústica admisible en los grupos electrógenos de potencia.		
Vinculación: La vinculación es indirecta por interpretación amplia, debiéndose respetar los valores admisibles en los lugares de operación.		

Area temática	RUIDOS	CLAVE: 5.1.4.g)
Fecha D.O. L	19 noviembre 1984	
Norma	84/537/CEE (Modif:85/409/CEE)	
Objeto: Relativa al nivel de potencia acústica admisible de los trituradores de hormigón y martillos picadores de mano.		
Vinculación: La vinculación es indirecta por interpretación amplia, debiéndose respetar los valores admisibles en los lugares de operación.		

Area temática	RUIDOS	CLAVE: 5.1.4.h)
Fecha D.O. L	31 diciembre 1989	
Norma	86/662/CEE (Modif:89/514/CEE)	
<p>Objeto: Relativa a las emisiones sonoras de las palas hidráulicas, de las palas de cables, de las topadoras frontales, de las cargadoras y de las palas cargadoras.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta por interpretación amplia.</p>		

Area temática	RESIDUOS	CLAVE: 5.1.5.a)
Fecha D.O. L	25 julio 1975	
Norma	75/442/CEE (Modif:91/156/CEE)	
Objeto: Relativa a los residuos.		
<p>Vinculación: La vinculación es directa, en aplicación de la norma que modifica la Directiva 75/442/CEE, que incluye residuos asimilables a los generados por la actividad minera, en tanto no exista legislación específica.</p>		

Area temática	RESIDUOS	CLAVE: 5.1.5.b)
Fecha D.O. L	31 marzo 1978	
Norma	78/319/CEE	
Objeto: Relativa a residuos tóxicos y peligrosos.		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia, al considerar que si bien se excluyen los residuos mineros, se admiten materiales que puedan proceder de actividades extractivas y de beneficio del mineral.</p>		

Area temática	RESIDUOS	CLAVE: 5.1.5.c)
Fecha D.O. L	12 febrero 1987	
Norma	87/101/CEE	
Objeto: Relativa a la gestión de aceites usados.		
Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia, en tanto se produzcan residuos en volumen considerable o gestión de los aceites utilizados dentro de la empresa dedicada a la industria extractiva.		

Area temática	RESIDUOS	CLAVE: 5.1.5.d)
Fecha D.O. L	28 marzo 1987	
Norma	87/217/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la prevención y la reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia, por la posible contaminación derivada de instalaciones que puedan generar emisiones de amianto a la atmósfera, vertidos líquidos que contengan amianto y residuos sólidos de amianto.</p>		

Area temática	NATURALEZA	CLAVE: 5.1.6.a)
Fecha D.O. L	25 abril 1979	
Norma	79/409/CEE (Modif:91/244/CEE)	
Objeto: Relativa a la conservación de las aves silvestres.		
Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia, puesto que las actividades extractivas pueden incidir negativamente en la preservación, mantenimiento o restablecimiento de una diversidad y una superficie de hábitats indispensables.		

Area temática	SEGURIDAD	CLAVE: 5.1.7.a)
Fecha D.O. L	3 diciembre 1980	
Norma	80/1107/CEE (Modif:88/642/CEE)	
<p>Objeto: Relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia.</p>		

Area temática	SEGURIDAD	CLAVE: 5.1.7.b)
Fecha D.O. L	5 agosto 1982	
Norma	82/501/CEE (Modif:87/216/CEE)	
Objeto: Relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas actividades industriales.		
Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia (aunque las actividades mineras se excluyen, según se explica en el texto)		

Area temática	SEGURIDAD	CLAVE: 5.1.7.c)
Fecha D.O. L	23 agosto 1982	
Norma	82/605/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al plomo metálico y sus compuestos iónicos durante el trabajo.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia (aunque las actividades mineras se excluyen, según se explica en el texto)</p>		

Area temática	SEGURIDAD	CLAVE: 5.1.7.d)
Fecha D.O. L	28 marzo 1987	
Norma	87/216/CEE	
Objeto: Relativa a la modificación de la Directiva 82/501/CEE.		
Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia.		

Area temática	SEGURIDAD	CLAVE: 5.1.7.e)
Fecha D.O. L	29 junio 1989	
Norma	89/391/CEE	
<p>Objeto: Relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo.</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia.</p>		

Area temática	SEGURIDAD	CLAVE: 5.1.7.f)
Fecha D.O. L	30 diciembre 1989	
Norma	89/654/CEE	
Objeto: Relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.		
Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia (aunque las actividades mineras se excluyen, según se explica en el texto)		

Area temática	SEGURIDAD	CLAVE: 5.1.7.g)
Fecha D.O. L	26 julio 1990	
Norma	90/393/CEE	
Objeto: Relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos durante el trabajo.		
Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia.		

Area temática	SEGURIDAD	CLAVE: 5.1.7.h)
Fecha D.O. L	5 julio 1991	
Norma	91/322/CEE	
<p>Objeto: Relativa al establecimiento de valores límite de carácter indicativo, mediante la aplicación de la Directiva 80/1107/CEE, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos [...]</p>		
<p>Vinculación: La vinculación es indirecta y por interpretación amplia.</p>		

Area temática	INFORMACION	CLAVE: 5.1.8.a)
Fecha D.O. L	23 junio 1990	
Norma	90/313/CEE	
Objeto: sobre libertad de acceso a la información en materia de medio ambiente.		
Vinculación: directa, aunque no se haga referencia explícita a la minería, es de aplicación dada la trascendencia que tiene el libre acceso a información en todas las fases de la actividad.		

Area temática		
Fecha		
Norma		
Objeto:		
Vinculación:		

Area temática		
Fecha		
Norma		
Objeto:		
Vinculación:		

ANEXO C

(Utilización de la Base de Datos adjunta)

A fin de facilitar el acceso a la información básica relativa a Directivas, se acompaña un disco conteniendo los ficheros necesarios para su utilización convencional con un programa informático equivalente al dBase III +.

Los ficheros incorporados son los siguientes:

- CEMINER.DBF (base de datos)
- CEMINER1.FRM (formato -1- de recuperación)
- CEMINER2.FRM (formato -2- de recuperación)

La base de datos tiene los siguientes campos:

- CLAVE (referencia al apartado correspondiente)
- TIPO (Directiva)
- AMBITO (Comunidad Europea)
- AREA (temática)
- NORMA (designación oficial: año/número/CEE)
- FECHA (tipo, número y fecha del Diario Oficial)
- OBJETO (título completo de la norma)
- MODIFICADO (designación de la norma modificadora)
- INCIDENCIA (vinculación o aplicabilidad en minería)