

**12089** *RESOLUCIÓN de 21 de mayo de 2003, de la Secretaría General de Medio Ambiente, sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto «Regeneración de la senda peatonal, paseo, accesos y áreas de servicio en el tramo de costa comprendido entre la riera de la Pixerota y l'Estany Gelat (Tarragona)», de la Dirección General de Costas.*

El Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, y su Reglamento de ejecución, aprobado por el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen que los proyectos públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o de cualquier otra actividad comprendida en el anexo II de este Real Decreto Legislativo sólo deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental en la forma prevista en esta disposición, cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso.

El proyecto Regeneración de la senda peatonal, paseo, accesos y áreas de servicio en el tramo de costa comprendido entre la Riera de la Pixerota y l'Estany Gelat se encuentra comprendido en el grupo 7, «Proyectos de infraestructuras», apartado e) Obras de alimentación artificial de playas cuyo volumen de aportación de arena supere los 500.000 metros cúbicos, o bien que requieran la construcción de diques o espigones (proyectos no incluidos en el anexo I), del Anexo II de la Ley 6/2001 antes referida.

Con fecha 13 de septiembre de 2002, la Dirección General de Costas remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la documentación relativa al proyecto incluyendo sus características, ubicación y potenciales impactos, al objeto de determinar la necesidad de su sometimiento a procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

El proyecto Regeneración de la senda peatonal, paseo, accesos y áreas de servicio en el tramo de costa comprendido entre la Riera de la Pixerota y l'Estany Gelat, cuya descripción figura en el anexo, pretende detener los procesos de degradación de la costa mediante el aporte de unos 460.000 metros cúbicos de arena, el encauzamiento de la Riera de Rifá y la reconstrucción de los tres espigones situados frente al camping Montroig.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental ha solicitado informe a los siguientes organismos e instituciones: Dirección General de Calidad Ambiental (Generalidad de Cataluña), Dirección General de Bosques y Biodiversidad (Generalidad de Cataluña), Dirección General de Pesca y Asuntos Marítimos (Generalidad de Cataluña), Instituto Español de Oceanografía, Departamento de Ecología (Facultad de Biología, U. de Barcelona), Ayuntamiento de Mont-roig del Camp, Depana y Ecologistas en Acción. En el anexo se resume el contenido de la única contestación recibida.

Considerando los criterios del Anexo III de la Ley 6/2001, y analizada la totalidad del expediente, no se deduce la posible existencia de impactos ambientales significativos que aconsejen someter el proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Por lo tanto, en virtud del artículo 1.2 de la Ley precitada, y teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, la Secretaría General de Medio Ambiente considera que no es necesario someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el proyecto Regeneración de la senda peatonal, paseo, accesos y áreas de servicio en el tramo de costa comprendido entre la Riera de la Pixerota y l'Estany Gelat.

No obstante, en la ejecución del proyecto se deberán tener en cuenta las siguientes prescripciones:

Los impactos ambientales más significativos asociados a las acciones del proyecto son los que, en su caso, se deriven de la extracción de arena de un yacimiento submarino. Para la obtención de arena se ha seleccionado una zona comprendida en el tramo de costa entre l'Hospitalet de l'Infant y Cambrils. Esta zona está incluida dentro del proyecto de extracción de arena Dragado de un yacimiento submarino de arenas situado entre Cambrils y l'Ametlla de Mar que está siendo sometido a procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Por consiguiente, la extracción de arena prevista en el presente proyecto se llevará a cabo siguiendo las prescripciones que se establezcan en la Declaración de Impacto Ambiental del citado proyecto Dragado de un yacimiento submarino de arenas situado entre Cambrils y l'Ametlla de Mar.

El resto de materiales de préstamo, necesarios para la ejecución del proyecto, procederán de canteras y explotaciones debidamente autorizadas. La apertura de nuevas canteras, si ello fuera preciso, se llevará a cabo contando con los permisos y autorizaciones del órgano que tenga esa competencia en la Generalidad de Cataluña. Así mismo, aunque las praderas de Posidonia oceánica se encuentran suficientemente alejadas de la zona de actuación como para verse afectadas por las obras, el proyecto

definitivo incluirá un seguimiento anual de la evolución del perfil de playa, que se extenderá hasta tres años después de la finalización de las obras, y valorará los potenciales efectos sobre dicha pradera.

Madrid, 21 de mayo de 2003.—El Secretario general, Juan María del Álamo Jiménez.

## ANEXO

### Descripción del proyecto

La zona de actuación se encuentra situada en el término municipal de Mont-roig del Camp (Tarragona), entre la Punta de la Pixerota y l'Estany Gelat. Los objetivos que se pretenden con esta actuación se concretan en: detener los procesos de degradación de la costa; recuperar terrenos del dominio público marítimo terrestre, ocupados actualmente por propiedades particulares, y mantener su uso público; asegurar el tránsito expedito y seguro a los viandantes por todo el frente marítimo y permitir el acceso público a las playas.

A continuación se resumen las principales acciones a llevar a cabo para la ejecución del proyecto.

Recuperación de terrenos de dominio público. Demolición de las instalaciones (terrazas de edificaciones, duchas e instalaciones eléctricas de campings, etc.) situadas dentro de la zona de servidumbre de tránsito donde se ubicará el paseo marítimo.

Regeneración de la playa entre la Riera de Rifá y la urbanización La Riviera. Este tramo de costa, de unos 3.000 metros de longitud, se regenerará por medio del aporte de unos 460.000 metros cúbicos de arena, consiguiéndose un adelantamiento de la línea de orilla de entre 20 y 70 metros. Este adelantamiento, conjuntamente con el retraso de la escollera de protección, dará lugar a un aumento de la superficie de playa seca de 75.000 metros cuadrados. La arena, de procedencia marina, será de las zonas B y C comprendidas en el tramo de costa entre l'Hospitalet de l'Infant y Cambrils. Esta zona está incluida dentro del proyecto de extracción de arena Dragado de un yacimiento submarino de arenas situado entre Cambrils y l'Ametlla de Mar que actualmente está siendo sometido a procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

La regeneración de la playa se completa con la creación de dos diques de encauzamiento de la Riera de Rifá y la reconstrucción de los tres espigones existentes frente al camping Montroig. Los diques de encauzamiento, de 70 y 40 metros de longitud, están formados por un sólo tramo emergido, con cota de coronación a la +1,50 metros y que alcanza hasta una profundidad de 1,0 metros. La anchura en coronación es de 3,0 metros y ambos estarán formados por escollera de 2 a 3 toneladas. En cuanto a los espigones frente al camping Montroig, se retirará el central y se colocará a continuación del situado más al sur, prolongándolo 10 metros y alcanzando una profundidad de -1,5 metros.

Paseo marítimo. Se creará un paseo marítimo de 4.961 metros de longitud y 6 metros de anchura (4 metros peatonales y 2 metros de carril bici) que comunique todo el tramo de costa objeto del proyecto. Esta longitud se desglosa en 2.232 metros por zona urbana, 2.714 metros por zona no urbana y un puente de madera de 15 metros. Esta actuación se completa con cuatro zonas de aparcamiento, con una superficie total de 21.770 metros cuadrados, y con la creación o acondicionamiento de los accesos de vehículos rodados a dichas zonas.

Consultas realizadas.

A continuación se resume el contenido de la única contestación recibida a las consultas realizadas por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental:

Instituto Español de Oceanografía.

Indica la posibilidad de riesgo para las praderas de Posidonia oceánica. Considera necesario conocer las características hidrodinámicas de la zona de actuación, para estimar el alcance de los efectos de los materiales en suspensión.

**12090** *RESOLUCIÓN de 2 de junio de 2003, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el «proyecto de explotación minera del yacimiento aguablanca», término municipal de Monesterio, Badajoz, ubicado en 95 cuadrículas pertenecientes a las reservas provisionales del Estado denominadas La Mogueira y La Remonta, promovido por Río Nárcea Recursos, S. A.*

El Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001 de 8 de mayo, y

el Reglamento de ejecución aprobado por R.D. 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen la obligación de formular declaración de impacto ambiental, con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización, o en su caso, autorización de la obra, instalación o actividad de las comprendidas en los Anexos a las citadas disposiciones.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 695/2000, de 12 de mayo, y en el Real Decreto 1415/2000, de 21 de julio, por los que se establece la estructura orgánica básica y la atribución de competencias del Ministerio de Medio Ambiente, corresponde a la Secretaría General de Medio Ambiente la realización de las declaraciones de impacto ambiental de competencia estatal, reguladas por la legislación vigente.

Río Narcea Recursos, S. A., actúa en calidad de Operador del Consorcio formado entre el Estado español y Río Narcea Recursos, S. A., para la investigación y futura explotación, en su caso, de las Reservas Provisionales del Estado «La Monaguera» y «La Remonta».

El Consorcio solicitó ante la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía, el pase a Reserva Definitiva de 95 cuadrículas mineras localizadas en el término municipal de Monesterio, Badajoz, proponiendo la denominación de Reserva Definitiva Aguablanca. En aplicación de lo dispuesto en el artículo 20 del Reglamento General para el Régimen de la Minería, el 16 de noviembre de 2001, mediante escrito de fecha 13 de noviembre de 2001, el Consorcio presentó el Estudio de Viabilidad y Plan de Explotación del Proyecto Aguablanca-Monesterio, Badajoz y Plan de Restauración del Proyecto de Explotación Minera Aguablanca-Monesterio, Badajoz.

Río Narcea Recursos, S. A., remitió, con fecha 27 de febrero de 2002, a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la memoria resumen del Proyecto de Explotación Minera Aguablanca, para iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Con fecha 23 de abril de 2002, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, en virtud del artículo 13 del Reglamento, realizó consultas al objeto de recabar aspectos significativos a tener en cuenta por el promotor en la elaboración del estudio de impacto ambiental.

Con fechas 18 de julio y 30 de septiembre de 2002, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, de acuerdo con el artículo 14 del Reglamento trasladó a Río Narcea Recursos, S. A., las respuestas recibidas a las consultas efectuadas.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, en aplicación del artículo 17 del Reglamento para la realización de la información pública del estudio de impacto ambiental, solicitó a la Dirección General de Política Energética y Minas la gestión de citado trámite.

La Dirección General de Política Energética y Minas presentó al trámite de información pública el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Restauración, conjuntamente con el Proyecto de Explotación. Al objeto de que dicho trámite tuviese la suficiente difusión, los anuncios se publicaron en el Boletín Oficial de Estado, del 30 de septiembre de 2002; en el Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz, del 14 de octubre de 2002; en el Boletín Oficial de la Provincia de Huelva, del 15 de octubre de 2002; en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, del 19 de octubre de 2002; en el Diario Oficial de Extremadura, del 22 de octubre de 2002, y en el Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla, del 25 de octubre de 2002. La documentación estuvo a disposición del público en las Delegaciones del Gobierno de Badajoz, Sevilla y Huelva.

Con fecha 7 de octubre de 2002 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental comunicó a la Dirección General de Medio Ambiente, Consejería de Agricultura Y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, y a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, la iniciación del período de información pública, trasladándoles asimismo, a través del promotor, el proyecto de explotación y el estudio de impacto ambiental, al objeto de dar la oportunidad de expresar sus opiniones sobre la evaluación de impacto ambiental.

Con fecha 19 de febrero de 2003, Río Narcea Recursos, S. A., remite a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el resultado de la información pública con las respuestas a las alegaciones formuladas.

Finalizado el período de información pública, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, con fecha 26 de diciembre de 2002, reitera la solicitud de opinión a ambas Comunidades Autónomas, a través de las Direcciones Generales citadas.

Con fecha 27 de diciembre de 2002, la Dirección General de Medio Ambiente, Consejería de Agricultura Y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, envía informe en el que manifiesta su opinión sobre determinadas carencias detectadas en la información contenida en el estudio de impacto ambiental, y específicamente objeto sobre la localización de alguna de las escombreras propuesta por el promotor, ofreciendo nuevos emplazamientos alternativos para las mismas.

Con fecha 17 de enero de 2003, la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, envía informe en el que manifiesta su opinión contraria a la viabilidad ambiental del proyecto en atención, principalmente, a las dudas sobre la solución para el tratamiento de los residuos generados por la explotación.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental trasladó a Río Narcea Recursos, S. A., en fechas 15 de enero y 17 de febrero del 2003, los escritos de ambas Comunidades Autónomas para que se estudiasen suficientemente y se documentasen las carencias informativas del estudio de impacto ambiental, así como las dudas sobre los efectos ambientales de las soluciones para la gestión de los residuos de la explotación.

A este fin, se han celebrado reuniones explicativas entre el promotor y los representantes de las Administraciones ambientales autonómicas y General del Estado, enviando Río Narcea, S. A., con fecha 13 de febrero del 2003, escrito de contestación a ambas Comunidades Autónomas.

Complementariamente al contenido de dichos escritos, Río Narcea, S. A., con fecha 28 de febrero del 2003, envía a la Consejería de Agricultura Y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, el documento titulado «Análisis de las propuestas de la Junta de Extremadura al proyecto Aguablanca», en el que analiza y propone las ubicaciones de las escombreras y las alternativas al sistema de almacenamiento de estériles de planta incorporando alguna de las soluciones solicitadas por dicha Consejería.

Con fecha 2 de abril del 2003, la Dirección General de Medio Ambiente, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, envía escrito en el que manifiesta su opinión favorable a las propuestas de Río Narcea Recursos, S. A., sobre las escombreras, así como sobre el sistema de codisposición de estériles de planta y mina.

Con fecha 6 de mayo de 2003, Río Narcea, S. A., envía informe complementario a La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, en respuesta a las consultas y dudas que había suscitado en escrito de 17 de enero de 2003 y en diversas reuniones celebradas.

La Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, con fecha 27 de mayo de 2003 envía respuesta al informe complementario de Río Narcea Recursos, S. A., en la que plantea, para evitar la afección al cauce del Rivera de Cala, así como a los Parques Naturales de Sierra de Aracena y Picos de Aroche y de la Sierra Norte de Sevilla, como una solución alternativa ambientalmente viable al depósito de los estériles espesados de la planta en balsa, el filtrado de los lodos a presión hasta conseguir un grado de humedad suficiente (< 10%), que permita su gestión como residuo sólido minero, que podría depositarse en las escombreras, situadas en el recinto de la explotación minera y que tendrá que cumplir las características de diseño y construcción que para este tipo de residuos establece el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

Asimismo considera la necesidad de establecer diversas actuaciones que formarán parte del Plan de Vigilancia: Implantar un sistema de vigilancia y control de las aguas supervisado por organismo de cuenca que verifique el vertido cero de las aguas de proceso; un análisis mas detallado de la situación preoperacional de la calidad de las aguas, incorporando una analítica completa de metales pesados; un plan de vigilancia de la calidad del aire que incluya situación preoperacional con toma de datos reales y muestreo durante el desarrollo de la actividad; un estudio de transporte de material extraído de la explotación y del material necesario para el funcionamiento de la actividad; un plan de emergencia en caso de accidentes.

Los Anexos de esta Resolución contienen los siguientes aspectos:

En el Anexo I se exponen las características básicas del proyecto de explotación, junto con la descripción del proceso de tratamiento del mineral en planta, la caracterización de los lodos del proceso y el plan de emergencia.

El Anexo II contiene un resumen de las respuestas más relevantes recibidas a las consultas realizadas en virtud del artículo 13 del Reglamento; En el Anexo III se sintetiza el resultado de la información pública, la relación de alegantes, un esquema del contenido de las alegaciones mas significativas junto con la respuesta dada por el promotor del proyecto de explotación, y las modificaciones incorporadas al proyecto por el promotor como consecuencia de la información pública.

El Anexo IV contiene las argumentaciones y soluciones aportadas por el promotor en respuesta al escrito de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía de fecha 27 de mayo de 2003.

Del análisis de la documentación contenida en el expediente de evaluación de impacto ambiental del proyecto, que comprende el proyecto de explotación, el estudio de impacto ambiental, el resultado de las consultas efectuadas en virtud del artículo 13 del Reglamento, el plan de

restauración, la información adicional solicitada del promotor, y el resultado de la información pública; del contenido de los informes emitidos por la Dirección General de Medio Ambiente, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y por la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía; se establecen, en los epígrafes 1 a 14, los aspectos relevantes de carácter ambiental, a los que se ha llegado como soluciones finales consideradas en el proyecto de explotación minera de Aguablanca, y en el epígrafe 15 las condiciones complementarias para la prevención y corrección de potenciales impactos, su control y seguimiento, así como su forma de documentación.

### 1. *Alternativas consideradas y solución elegida*

La investigación minera de las reservas provisionales del Estado denominadas La Monaguera y La Remonta se ha realizado durante 16 años, logrando el descubrimiento del yacimiento de Níquel, Cobre y Platinoides de Aguablanca. El descubrimiento de este yacimiento ha sido un hecho singular y único dentro de la minería en España.

La mineralización del yacimiento se sitúa sobre dos cuerpos principales subverticales, alargados en dirección Este-Oeste y que afloran en superficie.

El método de explotación minero que se emplea es el de cielo abierto mediante corta debido a que la ley mineral del yacimiento no permite que una explotación con técnica de minería subterránea rentabilice el proyecto, y a que la seguridad y condiciones de trabajo de los empleados son mucho mejores. Para dar solución al mayor volumen de estéril generado con esta opción, se planifica y proyecta su tratamiento y eliminación mediante el establecimiento de escombreras y depósito de estériles de planta, con los adecuados proyectos de restauración del suelo y el paisaje. Asimismo, se articula como medida complementaria para la reducción del volumen de los residuos mineros a tratar en las escombreras, un programa de reutilización mediante su comercialización como áridos de construcción.

Los requerimientos técnicos que derivan del método de explotación a cielo abierto elegido, tales como el volumen de estériles generado en la excavación, el hueco de la corta y los lodos producidos en la planta de tratamiento, tienen una consideración en el proyecto para asumir los efectos ambientales que producen, sus costes y articular los mecanismos para su corrección mediante la restauración de las escombreras, la corta, la deposición de lodos, con el fin de conseguir una restauración progresiva del territorio afectado llevándola a un estado final aceptable.

La puesta en explotación del proyecto Aguablanca implica la ocupación de 345 ha de superficie de terreno caracterizado por la presencia de bosque mediterráneo de dehesas de encina y alcornoque.

La duración prevista de la explotación es de once años y medio.

La corta de la explotación afecta 28,6 ha de terreno ocupado por matorral de jara, juarzo, retama, aulaga, torvisco, lentisco, tomillo, romero y palmito, y cubierta arbórea, entorno al 90%, de encina, alcornoque y acebuche. El progreso de la excavación en la corta dejará un hueco al término del período de explotación, de 300 m de profundidad.

La superficie ocupada por las escombreras es de 118 Ha. Las características del terreno afectado por las escombreras 1 y 2 es el mismo que el afectado por la corta. Las escombreras 3 y 4 se han sustituido, como resultado de la propuesta realizada por la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, por una única escombrera situada al nordeste de la corta en una parcela en la que no hay cobertura arbórea de encinas.

El territorio donde se establecen las infraestructuras del proyecto y se desarrolla la explotación, tiene un relieve suavemente alomado en el que la amplitud de cotas es de 125 m, oscilando entre los 559 m del cerro de Aguablanca y los 425 m del fondo del valle de la Rivera de la Cala.

Los cauces implicados en el desarrollo de la explotación son los del arroyo Culebrín, arroyo Helechoso y Rivera de la Cala.

### 2. *Sistema de gestión de aguas de la explotación minera*

Se ha diseñado un sistema de gestión de aguas para la explotación que garantiza el vertido cero dentro y fuera de la misma. Se prevé la construcción de la infraestructura para el drenaje de la balsa de estériles de planta y escorrentías del dique de cierre, escorrentías de las escombreras, aguas pluviales y aguas fecales.

2.1 Drenajes de la balsa de estériles y escorrentías del dique.—Sobre la base de la balsa de estériles se dispone una red de tuberías perforadas o drenajes artificiales que favorecen la canalización preferente para la

evacuación de las aguas que sueltan los estériles de planta. El agua recogida por la red de drenaje se almacena en una pequeña balsa de recogida impermeabilizada y situada a pie de dique de cerramiento, desde la que se bombea para su reutilización en el proceso garantizando en todo momento el vertido cero. El dique de contención se construye con impermeabilización artificial y la base exterior dispone de un canal de recogida de agua de lluvia y posibles filtraciones, cuyo destino asimismo es la reutilización en el proceso. Se construyen los canales perimetrales para evitar la captación de agua que no sea estrictamente la que cae directamente sobre el área ocupada por los estériles de planta.

2.2 Escorrentía de escombreras.—Al objeto de evitar procesos erosivos en los bordes de las escombreras así como en sus bermas laterales debidos a la escorrentía, se dispone de cunetas de guarda revestidas que desaguan en drenajes también revestidos, quedando de este modo asegurada su canalización. Asimismo en los pies de la escombrera disponen canales perimetrales para recoger las escorrentías. El agua procedente de los distintos canales de escorrentía se decanta, antes de su reutilización en la planta, en dos balsas impermeabilizadas, localizadas en las parcelas 31a, 31b, 51a y 51b del polígono 40, dentro del límite sur de la explotación, al objeto de evitar cualquier tipo de vertido en la Rivera de Cala o al Arroyo del Culebrín. Las canalizaciones se construyen de escollera y tienen una sección de 1 m<sup>2</sup>. Las balsas se han diseñado para un período de retorno superior a 100 años, que garantiza la gestión de las escorrentías sin desbordamientos. Las superficies de las balsas son 3 ha y 5,5 ha, y una capacidad de almacenamiento de 83.500 m<sup>3</sup> y 182.000 m<sup>3</sup> respectivamente.

2.3 Aguas de lluvia.—Todas las instalaciones de la explotación, planta de tratamiento, escombreras, corta y balsa de estériles, disponen de un canal perimetral que se encarga de recoger las aguas provenientes de las diferentes escorrentías en el ámbito de la explotación. Las aguas así canalizadas son conducidas a las balsas de decantación que controlan las escorrentías de las escombreras desde donde se reconducen por bombeo para su posterior reutilización en el proceso, ya que como se indica en el proyecto es necesaria la captación de agua para el correcto funcionamiento de la planta de tratamiento. La canalización se realiza de escollera sobre sección trapezoidal de 1 m<sup>2</sup>.

2.4 Aguas fecales.—Las aguas fecales y residuales procedentes de las instalaciones de oficina, correspondientes a un colectivo de 164 personas como término medio, se colectan por gravedad en una red independiente para ser almacenadas, hasta su recogida, en la correspondiente fosa séptica situada sobre materiales impermeables como son los gabros. Los lodos de la fosa séptica serán recogidos por la empresa gestora de residuos, para su posterior tratamiento en instalaciones exteriores a la explotación, a cuyos efectos se habilita el correspondiente contrato de servicios.

### 3. *Proceso del mineral en planta y caracterización de los lodos de proceso*

Las rocas que alimentan la planta para su procesado se componen principalmente de minerales piroxenos, plagioclasa, anfíbol, olivino, serpentinita y sulfuros. Los principales sulfuros existentes son: Pirrotina-pentlandita, calcopirita.

El proceso seguido en la planta separa los sulfuros del estéril mediante el procedimiento físico de flotación. Los sulfuros así separados constituyen el concentrado de Ni y Cu que posteriormente se vende a fundición.

Este proceso consiste en hacer hidrófobas las superficies de los sulfuros para permitir su flotación y separación.

Para ello es necesario el uso de reactivos colectores como Xantatos, Ditiófosfatos y Tionocarbamatos.

Para mejorar la estabilidad de las espumas generadas con las burbujas se emplean espumantes, Glicoles, que se asocian a los sulfuros y al igual que los colectores, yendo finalmente a parar a los concentrados, por lo que en general no se almacenarán en los estériles de planta. Por lo tanto la concentración de reactivos colectores y espumantes en los estériles de planta no superará el 10% de la concentración empleada en el proceso.

Otro tipo de reactivos son los depresores, Gempoly 2000 y el S-7261 Depresort cuya función es la de inhibir que los minerales estériles se hagan hidrófobos.

Para mantener el pH adecuado para el correcto funcionamiento de la flotación es necesario añadir hidróxido de cal, que acompaña al proceso y se incorpora a los estériles de planta ayudando a que estos presenten un pH básico. El hidróxido de cal será el principal reactivo por cantidad empleada con un consumo de 1120 g/ton de mineral tratado.

En la tabla adjunta se muestran los distintos tipos de reactivos de flotación, cantidades máximas empleadas, toxicidad y concentraciones máximas en los estériles de planta.

Los estériles de planta se componen principalmente de todas las especies minerales procedentes de las rocas con que se alimenta la planta,

a excepción de los sulfuros que han sido separados. Ninguno de estos minerales es susceptible de producir contaminación sobre el medio.

Por orden de abundancia son: piroxenos, plagioclasa, anfíbol, olivino, serpentinita, agua, hidróxido de cal y los reactivos provenientes del proceso de flotación que a continuación se señalan.

Las concentraciones de posibles sulfuros no recuperados que se pudieran encontrar en los estériles de planta no superan el valor del 5%.

Teniendo en cuenta la toxicidad de los reactivos y las concentraciones de los mismos en los estériles de planta sería necesario que un animal ingiriese decenas de veces su peso en lodos para ingerir una dosis mortal.

#### Reactivos de flotación

Tipo	Nombre comercial	Consumo máximo mineral (g/ton)	DL50 <sub>(rata)</sub> (MG/KG)	Concentración máxima estériles de planta (mg/kg)	Notas
<i>Coletores</i>					
Tionocarbamatos.	Senkol 700 o similar.	10	500	1	
Ditiofosfato.	Cytec 3477 o similar.	60	>2000	6	
Xantato.	SIBX o similar.	90	500	9	Biodegradable.
<i>Espumantes</i>					
Glicol.	Dowfroth 250 o similar.	125	>2520	12,5	Producto no peligroso para el medio ambiente según los criterios de la UE.
<i>Depresores</i>					
Polisacarido.	Gempolym 2000 o similar.	420	—	420	Sólo es peligroso para el medio ambiente a muy altas concentraciones 50.000 ppm. Está compuesto por: 0,71% de sulfato de amonio, 3,2% de metabisulfito sódico y 3,8% de isopropanol. En las siguientes celdas se describe la toxicidad y la concentración de cada uno de estos componentes.
	S-7261 Depresort o similar.	120	—	—	
Sulfato de amonio.	Componente de S-7261.	0,852	3000	0,852	
Metabisulfito Sódico.	Componente de S-7261.	3,84	2250	3,84	
Isopropanol.	Componente de S-7261.	4,56	5000	4,56	
<i>Control del pH</i>					
Hidróxido de Cal.	Hidróxido de Cal.	1120	—	1120	Ayuda a que los estériles de planta presenten un carácter básico que dificulta la formación de aguas ácidas.

Los estériles de planta procedentes de la fase de flotación antes de ser depositados para su confinamiento se someten al proceso de extracción de agua, mediante un espesador situado en la planta de tratamiento hasta alcanzar una concentración en sólidos del 75% en peso, lo que les permite alcanzar una densidad final de 2,14 tn/m<sup>3</sup>, que les confiere un estado pastoso similar al hormigón de bombeo.

La prueba de hundimiento realizada para conocer su cohesión da un resultado de 7,5 pulgadas sobre un cono de 12 pulgadas. De ello se deduce que los estériles de planta disponen de una elevada cohesión que hace muy difícil el movimiento de los mismos una vez depositados. Estas características físicas de los estériles de planta harían innecesaria la utilización de un dique de contención, que tiene como objeto principal captar el agua de lluvia que cae sobre los mismos así como la que va perdiendo por escurrido tras la deposición; no obstante, el dique es además un elemento que contribuye a aumentar la estabilidad del contenido de la balsa.

El agua extraída, obtenida del espesador, se reutiliza de nuevo en el proceso transportándola mediante tuberías a los distintos elementos del proceso tales como molienda y flotación que son consumidores de agua.

Los estériles espesados son bombeados hasta la balsa donde se depositan de forma laminar.

Una vez depositados en la balsa o en las escombreras preparadas al efecto, según el sistema seguido para su eliminación, pierden parte de la humedad por evaporación natural hasta alcanzar la consistencia que permite la circulación de vehículos ligeros sobre su superficie. La cohesión alcanzada por los estériles de planta así depositados garantiza una gran estabilidad para la balsa.

El sistema de seguridad prevé resolver la contingencia generada en caso de producirse vertidos accidentales en la planta, por rotura de algún tanque de almacenamiento de reactivos o de los propios empleados en el proceso, construyendo la planta sobre una piscina de hormigón impermeable con capacidad suficiente para recoger el vertido del mayor de los recipientes 1000 m<sup>3</sup>.

En el caso de producirse la rotura de algún tanque, el vertido queda recogido en la piscina. Una vez reparado el tanque, se bombea el líquido vertido, desde la piscina al tanque reparado o a otro de iguales características. Un segundo nivel de seguridad, en caso de emergencia, si no fuera posible su bombeo a los tanques, el vertido se bombearía a la balsa de estériles, dónde quedaría confinado.

#### 4. Sistema de eliminación de lodos producidos como estériles de planta

De las diferentes técnicas estudiadas para el tratamiento de los estériles de planta, se concluye que la mejor opción consiste en promover el espesado de los estériles, y su posterior deposición con un contenido en sólidos del 75% y un máximo de un 25% de humedad.

Para realizar la deposición y confinamiento de los lodos procedentes del proceso de lavado en la planta de tratamiento del mineral se han considerado dos sistemas: sistema de codisposición de estériles de planta y mina, y sistema de balsa de estériles de planta.

El sistema de codisposición de estériles de planta y mina permite la deposición de los estériles de planta en los huecos de los materiales gruesos de los estériles de mina que se depositan en las escombreras.

El sistema de balsa de estériles de planta acoge, en la balsa diseñada específicamente para ello, únicamente los lodos procedentes del lavado del mineral en la planta de tratamiento.

El sistema de codisposición de estériles de planta y mina permite prescindir de la alternativa de utilización de la balsa de estériles de planta, y reducir la superficie de ocupación del conjunto independizado de balsa y escombreras, ya que se aprovechan los huecos de los materiales depositados en las escombreras de mina.

El proyecto va a poner en marcha simultáneamente los dos sistemas debido a que es necesario realizar las pruebas de viabilidad del sistema de codisposición a escala industrial in situ.

El resultado viable de dichas pruebas va a permitir adoptar la decisión de sustitución progresiva del sistema de balsa de estériles por el de codisposición hasta su eliminación total; en caso de que dichas pruebas no diesen los resultados esperados, será el sistema de balsa de estériles el que se seguirá utilizando. Ambos sistemas garantizan la seguridad total en cuanto a estanqueidad y estabilidad del confinamiento de lodos, debiéndose probar la certidumbre del sistema de codisposición que supone la técnica más innovadora en la gestión de residuos de mina, y estando ya probada la de la balsa de estériles.

La gestión de los estériles de planta, durante los dos primeros años de la explotación, a se va a realizar con el sistema de balsa. Es el plazo necesario para que se pueda contar con una producción suficiente de estériles de mina ( $5 \text{ Mm}^3$ ) y de estériles de planta ( $1 \text{ Mm}^3$ ) con los que realizar las pruebas definitivas del sistema de codisposición.

**4.1 Sistema de codisposición de estériles de planta y mina.**—La codisposición de estériles de mina y planta consiste en la mezcla de los dos tipos de estériles para formar una masa seca, estable y de baja permeabilidad.

Los estériles de mina son rocas de grano muy grueso provenientes directamente de las voladuras. Los estériles de planta adquieren una estabilidad gracias a las condiciones de humedad con que salen del espesador. La mezcla de estériles de mina y planta permite rellenar los huecos existentes entre los estériles de mina, reduciendo la permeabilidad y aumentando la consistencia de los estériles de planta ganando en estabilidad. El estéril de mina depositado en una escombrera convencional sufre un esponjamiento mínimo del 37%, es decir el volumen ocupado por el mismo una vez arrancado mediante voladura y depositado es un 37% mayor que el ocupado in situ. Como se estima un relleno de los huecos próximo al 100% el volumen necesario para la deposición de los estériles de mina y planta se disminuirá en  $9 \text{ Mm}^3$  correspondiente al volumen de los huecos generados por el esponjamiento de estéril.

A la ventaja de menor volumen y superficie ocupadas se le añaden la máxima estabilidad geotécnica debido a la baja permeabilidad de los lodos que impide el paso del agua al interior de las escombreras.

Debido a que la mezcla de los estériles de mina y planta es esencialmente seca, el sistema propuesto de codisposición permite el depósito conjunto de estériles de planta y de mina con una humedad aproximada del 5,8%, por lo que no es necesario el uso de diques.

**4.2 Sistema de balsa de estériles de planta.**—Se estima una producción 1,4 Mton de estériles de planta cuya composición es la siguiente: Piroxenos, plagioclasas, anfíbol, olivino, serpentinita y agua. Las concentraciones de los posibles sulfuros no recuperados que se pudieran encontrar en los estériles de planta no superan el valor del 5%.

**4.2.1 Alternativas de ubicación.**—Las localizaciones más idóneas para la ubicación de la balsa son:

Opción 1: Se sitúa sobre las siguientes parcelas del polígono 39 de catastro: 9, 10, 11, 12a, 12e, 15a, 16a, 16b, 16c, 17a, 17b, 17e, 18a, 19, 24a, 24b, 24c, 24d, 24e y las siguientes del polígono 40: 1a, 2a, 2b, 2d, 2e. La superficie ocupada es de 95 ha. Se sitúa en la cabecera de un valle donde la cuenca de captación es mínima y sobre un arroyo estacional. La orografía del terreno es suave y la densidad de encinas es baja.

Opción 2: Se sitúa sobre las siguientes parcelas del polígono 33: 1, 4e, 4f; las parcelas: 4f, 5, 6, 7, 8a del polígono 34 y las siguientes parcelas del polígono 38: 9a, 9b, 15a, 15b, 15c, 17, 16a, 16b, 18a, 18b, 18c, 19, 20a, 22a, 22b, 22c, 22d, 22e, 24d (9006) Arroyo Helechoso, 27a, 27e, 28a, 28b, 28c, 28d, 28e, 28f, 30a, 30b, 33a, 34, 37b, 37c. La superficie ocupada es de 129 ha. Se sitúa sobre el Arroyo Helechoso y dispone de una gran cuenca de captación con líneas de drenaje superficial. La orografía del terreno ocupado por la balsa es fuerte. La vegetación en los márgenes del Arroyo Helechoso fundamentalmente esta constituida por matorral de galería formado por juncos, adelfa y tamujo, mientras que fuera de las márgenes del río son las encinas la especie dominante.

Opción 3: Se sitúa sobre las siguientes parcelas del polígono 39: 4e, 4d, 5b, 8c, 8b, 12b, 13, 14a, 14b, 17b, 20, 21a, 21b y las siguientes parcelas del polígono 41: 2i, 3a, 5, 10, 37. La superficie ocupada es de 100 ha. Se sitúa sobre el Arroyo de la Casa del Puerto y dispone de una cuenca de captación muy grande con diversas líneas de drenaje superficial. La orografía del terreno es ondulada y dispone de una alta densidad de encinas.

Al objeto de garantizar la seguridad, estabilidad y estanqueidad de la balsa para que no exista posibilidad de comunicación de los lodos almacenados con el exterior, o frente al eventual desbordamiento, así como para reducir la afición a la vegetación se ha elegido la opción 1 cumpliendo los requisitos siguientes:

El agua de lluvia que puede llegar al interior de la balsa es la menor posible, teniendo en cuenta momentos de lluvias torrenciales, ya que por encontrarse en la cabecera de valle el aporte de agua está limitado a la que caiga directamente sobre su superficie sin acumulación de escorrentía superficial de la cuenca de recepción. Esto garantiza una mayor estabilidad y hace que el riesgo de rebosa sea nulo.

Los materiales sobre los que se asientan los lodos son pizarras y tobas volcánicas que son las que ofrecen el grado de permeabilidad más bajo en la zona.

Es mayor el control sobre el almacenamiento debido a la menor distancia a la planta.

Requiere menor longitud del dique de retención de finos y aguas al estar el estéril confinado en parte por el propio valle, dotando al sistema de mayor seguridad en el depósito.

La densidad de encinas es más baja.

**4.2.2 Garantía de seguridad de la balsa de estériles de planta: características y método constructivo.**—El lavado del mineral para la obtención de los concentrados de Ni y Cu hace inevitable la producción de unos estériles cuyas características químicas y físicas se indican en el Anexo I. El contenido en agua de los mismos, su granulometría y la búsqueda del menor impacto sobre el medioambiente hace que sea necesario la deposición de los mismos sobre una balsa o similar que evite los vertidos en el medio.

El diseño del almacenamiento de los estériles de planta se realiza siguiendo la Orden de 26 de abril de 2000 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria 08.02.01 del capítulo XII del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera «Depósitos de lodos en procesos de tratamiento de industrias extractivas». Donde se exige la definición y dimensión del depósito; la justificación de su emplazamiento; la caracterización de los lodos a depositar, de los estériles gruesos de roca que eventualmente pudieran acompañarles, y de los materiales de construcción del dique de la presa y obras auxiliares; los estudios técnicos de apoyo necesarios; las medidas para su ejecución y control; los estudios de afición al medio natural y las medidas correctoras; y las medidas a aplicar cuando finalice la vida activa del depósito a efectos de su clausura y su posterior mantenimiento y control.

Su construcción se realiza sobre el suelo con mayor impermeabilidad de la zona que esta constituido por pizarras y tobas volcánicas.

Las medidas adoptadas para asegurar la impermeabilidad del sustrato prevén su impermeabilización artificial hasta que la permeabilidad sea inferior a  $K = 1 \times 10^{-9} \text{ m/s}$ .

Sobre la base se dispone una red de tuberías perforadas o drenajes artificiales a modo de canal preferente de evacuación de las aguas procedentes de los lixiviados de los estériles de planta. El agua captada por la red de tuberías perforadas se almacena en una balsa impermeabilizada, para su reutilización en el proceso. Las dimensiones de la balsa son 20 x 20 m., con una profundidad de 1,5 m.

De esta manera se garantiza en todo momento el vertido cero.

El dique de contención se construye con impermeabilización artificial y la base exterior dispone de un canal de recogida de posibles filtraciones y del agua de lluvia que caería sobre el mismo para su reutilización en el proceso.

Se construyen canales perimetrales para evitar la captación de agua que no sea estrictamente la que cae directamente sobre el área ocupada por los lodos depositados en el espacio ocupado por la balsa de estériles.

La garantía del correcto funcionamiento de esta balsa de estériles de planta, en función del diseño realizado y de la alternativa de localización elegida, se basa en que la transmisión de soluciones al terreno es prácticamente nula debido a la ausencia de agua intersticial excedente de los estériles en el momento de la disposición y su posterior secado que produce una migración de soluciones a la superficie por capilaridad, optimiza el Factor de Seguridad Geomecánica debido a la ausencia de segregación entre finos y gruesos en los estériles mejorando sus características mecánicas, la ausencia de lámina líquida sobre los estériles elimina la presión de agua en su superficie e imposibilita la transmisión de líquido al terreno al no existir presiones estáticas libres sobre el mismo, tiene menor superficie mojada y menor evaporación de agua repercutiendo en la reducción del consumo de agua fresca, la posibilidad de restauración de los estériles que tienen consistencia suficiente para andar encima, es inmediata y progresiva, requiere menor utilización de terreno, produce menor impacto visual al ser el muro de menor tamaño.

Se establece un control de calidad de las aguas circulantes en el cauce del Rivera de la Cala, cuyos parámetros, modelo para la toma de muestras, frecuencias y emisión de informes se consideran en el Programa de Vigilancia Ambiental.

## 5. Escombreras

5.1 Alternativas de ubicación de escombreras.—La producción media de 4,3 MTn/anales de estériles de mina condiciona la disponibilidad de 118 ha de superficie para su confinamiento mediante la creación de escombreras.

Se han analizado ocho emplazamientos diferentes en el entorno próximo de la corta minera; cuatro de ellos son los considerados por el promotor en el estudio de impacto ambiental denominados escombrera 1, 2, 3 y 4, y los otros cuatro son opciones propuestas por Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

De acuerdo con la propuesta de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, la selección final de los emplazamientos para las escombreras son las denominadas 1 y 2 en el estudio de impacto ambiental y una tercera al nordeste de la corta en sustitución de las escombreras 3 y 4.

La escombrera n.º 1 con una superficie de 35 ha., acogerá del orden de 11,5 Mm<sup>3</sup>; la escombrera n.º 2, de 43 ha., de superficie acogerá un volumen de estériles del orden de 13,1 Mm<sup>3</sup>. Estas escombreras se sitúan próximas a la corta, bordeándola desde el sur hasta el noreste. La nueva escombrera se localiza al nordeste de la corta, junto a la balsa de estériles de planta, en un terreno desarbolado por lo que no se afecta la cubierta de encinas, estimándose la ocupación de una superficie de 40 ha., y un volumen de estéril del orden de 8,3 Mm<sup>3</sup>.

Para la gestión de los estériles de mina se articula otra solución complementaria que permite su evacuación de la explotación mediante la comercialización para su reutilización como árido de la construcción. Esta medida permite planificar reducciones en el volumen del material a depositar en las escombreras y en las dimensiones de estas, tanto en superficie a ocupar como en altura. A través del Programa de Vigilancia Ambiental se van a controlar las reducciones de los volúmenes de estéril y en consecuencia los ajustes de diseños de las escombreras, en función de los resultados de su comercialización. La comercialización de 0,5 Mm<sup>3</sup>/año de estéril de escombrera supondría 5,5 Mm<sup>3</sup> menos de estéril al final de la explotación con una reducción en superficie ocupada de aproximadamente 18,33 ha., superficie que sería el doble en caso de comercializarse 1 Mm<sup>3</sup>. El ratio de reducción de superficie ocupada por cada Mm<sup>3</sup> comercializado es de 3,33 ha.

El plan de reducción de las escombreras y restauración de las mismas, incorporando lo mencionado anteriormente, se detallará en el Plan de Labores que se presentará con carácter anual, tal y como dispone la legislación minera vigente.

5.2 Descripción de las escombreras.—En las escombreras se almacenará el estéril de mina, es decir, rocas que es necesario extraer pero sin contenido mineral. Se producen durante el tiempo de explotación de la mina 47.630.000 ton de estéril de dos tipos:

Estéril sin sulfuros: 46.125.000 ton de rocas de mármoles, gabros y skarn granatífero, que carecen en su totalidad de Ni, y por tanto son rocas inertes no susceptibles de producir aguas ácidas ni otro tipo de contaminación.

Estéril con bajo contenido en Ni: 1.505.000 ton de rocas de gabros y brechas magmáticas con muy bajo contenido en Ni, entre 0,05% y 0,2%, que asimismo tienen una capacidad de producción de aguas ácidas muy baja.

Teniendo en cuenta que la cantidad de estéril con bajo contenido en sulfuros es mucho menor que la cantidad de estéril sin contenido en Ni, en una relación aproximada de 1 a 30, se estima que, al objeto de evitar potenciales riesgos de producción de aguas ácidas, el estéril de bajo contenido en sulfuros se va a encapsular con el mármol existente de carácter básico, asegurándose de esta forma su confinamiento en las escombreras.

Las escombreras se empezarán a construir de abajo arriba para facilitar la restauración desde el comienzo de las mismas. Éstas se situarán sobre la superficie existente y su morfología va a reproducir las formas del relieve del entorno garantizando su integración con el paisaje. Con el fin de reducir al mínimo el número de marras se realiza el extendido de la tierra vegetal previamente a las labores de siembra y plantación de las especies seleccionadas para cada zona, tanto en el talud como en la superficie de las escombreras.

## 6. Captación de agua

Con motivo de la escasez de agua en la zona debido a las escasas lluvias y a la fuerte evaporación, el proceso de lavado del mineral es deficitario en agua y por tanto es necesario realizar una captación que garantice un caudal medio de aporte de 20 l/s al proceso. Para solucionar este problema el Proyecto de Explotación contempla varias alternativas.

La construcción de una presa de agua en el arroyo Helechoso. Las características de esta presa son las siguientes: el dique de contención de dicha presa se construye de hormigón, su altura es de 9,75 m., la longitud de la coronación es de 80 m., se asienta sobre la roca existente a 1,5 m., por debajo del nivel del suelo, su capacidad es de 0,28 Mm<sup>3</sup>, dispone de un aliviadero que descarga sobre un dissipador de energía, dispone de un punto de descarga para permitir el paso de agua al Arroyo Helechoso en los momentos en que se produzcan aportes a la presa. La superficie ocupada por la presa es de 10 ha. La vegetación en los márgenes del Arroyo Helechoso está constituida por matorral de galería formado por juncos, adelfa y tamujo, mientras que fuera de los márgenes del río son las encinas la especie dominante.

La captación directa sobre el arroyo del Culebrín o sobre el Rivera de Cala.

## 7. Accesos

El acceso a las instalaciones se realizará por el núcleo de Real de la Jara utilizando pistas ya existentes mejoradas adecuadamente, con el fin de evitar la afectación del cordel de los Contrabandistas. Así mismo se reconstruye y refuerza el paso en el puente sobre el arroyo de la Vibora.

El acceso al Término Municipal de Real de la Jara se realizará siguiendo el camino de Cala para, antes de alcanzar el casco urbano, enlazar con la A-463 a través de un polígono industrial existente en la zona. Al objeto de que las molestias producidas sobre la población de Real de la Jara sean mínimas, se ha evitado el paso de tráfico pesado por dicha población.

El tráfico de vehículos pesados desde la explotación arroja una frecuencia media de 14,5 diarios.

## 8. Vías Pecuarias

La única Vía Pecuaria afectada por el proyecto es el Cordel de Almaden a Sevilla, de anchura legal 37,61 m., del que solo se afecta una longitud de algo más de 1 Km. Al respecto, se ha actuado conforme a lo dispuesto por el Decreto 49/2000, de 8 de marzo, por el que se establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura y se ha solicitado la ocupación temporal de dicho cordel a la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Extremadura. Ocupación temporal que ha sido concedida con fecha 14, de marzo de 2003.

Al objeto de dar el mismo servicio que el que en la actualidad presta el Cordel de Almaden-Sevilla, se repone el acceso de forma paralela en el límite norte de las instalaciones, estando debidamente señalizado, tal y como dispone la autorización mencionada anteriormente.

## 9. Polvo y Ruido

Al objeto de conocer el impacto que producirá el funcionamiento de la explotación sobre la calidad del aire se han modelizado las inmisiones de polvo y el nivel de ruido que se produce en la zona durante el funcionamiento de la explotación. Los resultados obtenidos son que en ambos casos se cumple la normativa vigente, dentro de las instalaciones así como en los pueblos colindantes.

## 10. Residuos Sólidos Urbanos y Gestión de aceites usados

Al objeto de evitar la contaminación de los suelos los residuos sólidos urbanos así como los aceites usados son recogidos por empresas gestoras de residuos debidamente acreditadas.

## 11. Plan de Restauración

El plan de restauración se compone de memoria, pliego de condiciones, presupuesto, Anexos a la memoria y planos.

Los objetivos prioritarios del plan de restauración son la recuperación del valor ecológico del área afectada así como su integración con el paisaje del entorno y la construcción de una vía verde debidamente señalizada de interés cultural y social mediante la conexión de la zona restaurada a la ruta de senderismo Rivera de Cala.

Las zonas ocupadas por la explotación, planta de tratamiento, escombreras y balsa, se recuperarán reproduciendo el diseño de las formas de relieve del entorno, promoviendo a su vez la restauración mediante la incorporación de la vegetación autóctona y en la medida de lo posible con la densidad existente en la actualidad, consistente en pies arbóreos de encina, alcornoque y acebuches, y matorral de jara, lentisco, retama, romero, entre otros, y vegetación de ribera autóctona existente en los tramos de los arroyos afectados, en su caso.

Al objeto de facilitar la disponibilidad de vegetación autóctona se instala un vivero y una zona de recepción de plantas de 1 savia procedentes de viveros de la región que ocuparán una superficie aproximada de 2 Ha.

La retirada de la vegetación existente así como de la tierra vegetal se realiza de forma progresiva y según vaya avanzando la explotación, realizándose un control de los volúmenes de tierra vegetal retirados. La tierra vegetal se almacenará según lo indicado en el plan de restauración para su posterior uso.

La restauración al igual que la retirada de tierra vegetal es progresiva, iniciándose los trabajos inmediatamente después de que las acciones de la explotación en una determinada área finalicen definitivamente.

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre la restauración del espacio natural afectado por actividades mineras en su artículo 6 se presenta como Anexo al plan de labores anual los trabajos de restauración realizados en el año anterior y los programados para el siguiente.

Las superficies de las escombreras así como de la balsa se restauran con encinas y alcornoques provenientes del vivero. Los taludes se someterán a una hidrosiembra de semillas arbustivas.

Los taludes de la corta se restaurarán mediante hidrosiembra de herbáceas, mientras que las pistas se restauran mediante la plantación lineal de alcornoques. Como alternativa de restauración para la corta se estudiará el relleno de la misma con agua hasta la creación de un lago artificial. El aporte de agua se realizará mediante el desvío arroyos, canalizándose el rebose hasta el Rivera de Cala.

La planta de tratamiento se dismantelará y la superficie ocupada por la misma se revegetará.

## 12. Programa de Vigilancia Ambiental

12.1 De la calidad del aire.—Se prevé la implantación de una red propia de vigilancia y control de la contaminación atmosférica para la evaluación, como mínimo, de las partículas en suspensión y las partículas sedimentables. Adicionalmente, se instala una estación meteorológica en la planta con el fin de controlar los sucesos meteorológicos para anticiparse ante cualquier situación extraordinaria.

Todos los años junto con el Plan de Labores se presentará un informe sobre la evolución de la calidad del aire en los distintos puestos de trabajo, tal y como esta previsto en la ITC 07.01.04 del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por Real Decreto 863/1985, de 2 de abril.

Anualmente se organizará una campaña de comprobación de los niveles de emisiones gaseosas de los vehículos propulsados con motores de combustión interna.

Caso de que se compruebe que el impacto de la actividad sobre la calidad del aire de la zona discrepe sustancialmente con lo previsto en el Proyecto, se procederá de inmediato a su rectificación analizando las causas y tomando las medidas correctoras precisas para garantizar niveles adecuados de calidad del aire a la población circundante. Con carácter inmediato se emite un informe comunicando estas circunstancias a la Dirección General de Medio Ambiente, Consejería de Agricultura Y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, y a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente.

Para garantizar el cumplimiento de las prescripciones que sobre ruidos y vibraciones establece el Decreto 19/1997, de 4 de febrero, Reglamentación de Ruidos y Vibraciones, y verificar que los niveles de ruido y vibraciones se encuentran dentro de los rangos especificados en los periodos diurnos y nocturnos en las tablas del citado Decreto se dispondrá de un equipamiento de control.

12.2 De las aguas.—El plan de vigilancia sobre la calidad de las aguas tiene en cuenta los siguientes aspectos:

Los parámetros que se van a controlar inicialmente son los siguientes: pH, sólidos en suspensión, materias sedimentables, sólidos gruesos, D.B.O.5, D.Q.O. temperatura, color, turbidez, conductividad a 20 °C, Na, Mg, Ca, K, Al, As, Sb, Br, Cd, Cr, Fe, Mn, Ni, Hg, Pb, Se, Sn, Cu, Zn, tóxicos metálicos, cloruros, carbonatos, bicarbonatos, nitratos, nitritos, sulfuros, sulfatos, cianuros, fluoruros, fósforo total, amoníaco, aceites y grasas, fenoles, aldehidos, anhídrido fosfórico, anhídrido silícico, oxidabilidad y detergentes. Cuando esté probada la ausencia e imposibilidad de presencia de alguno de los parámetros anteriores se dejará de analizar el mismo.

Los análisis se realizarán mensualmente. Las muestras se tomarán en el Rivera de Cala y en el Arroyo del Culebrín; aguas arriba y aguas abajo de la zona afectada por el proyecto. Estas serán tanto superficiales como

subterráneas para lo que se realizarán los correspondientes sondeos piezométricos. En caso de detectarse valores en las concentraciones superiores a lo permitido se analizarán las causas de la presencia de los elementos, y se evitará esta circunstancia corrigiéndola para impedir cualquier afección.

Los controles analíticos serán realizados por una Entidad Colaboradora que, en cualquier caso, deberá ser un laboratorio acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para el análisis de los distintos parámetros a controlar.

Trimestralmente, durante el periodo de funcionamiento de la actividad, se presentará en la Delegación Provincial de la Consejería de Industria de Badajoz un informe de los resultados del Plan de vigilancia, así como detalle de las medidas correctoras adoptadas, si hubieran sido necesarias.

En el Plan de Vigilancia se incluirá un programa de control donde se analizarán las aguas recogidas por la balsa de captación de los drenajes de los lodos de tratamiento así como las aguas de las balsas de captación de las escorrentías provenientes de las escombreras, con el fin de detectar los posibles lixiviados que se produzcan procedentes de las escombreras de estériles y de la balsa de lodos espesados de la planta, con independencia de que no sean vertidos a los cauces.

12.3 De la seguridad de la balsa de estériles.—Durante los trabajos de preparación y construcción de la balsa de estériles se realizará la comprobación de las condiciones y estudios técnicos exigidos en la Instrucción Técnica Complementaria 08.02.01 del capítulo XII del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera «Depósitos de lodos en procesos de tratamiento de industrias extractivas».

12.4 De los suelos.—A lo largo de las fases de construcción y operación se procederá a la vigilancia anual de la correspondencia entre la superficie de suelo ocupado por la corta minera, las escombreras e instalaciones de proceso y auxiliares y todas las infraestructuras anejas, y la superficie prevista para las obras en el Proyecto y en los Planes de Labores Anuales. En caso de discrepancias entre los deslindes efectuados y las áreas realmente ocupadas, deberá procederse de inmediato a su rectificación, con el fin de garantizar la ocupación del mínimo espacio.

12.5 De la restauración.—Antes del inicio de la actividad de la explotación se presentará un Plan de vigilancia y mantenimiento de las actuaciones de restauración, que tendrá en cuenta el Plan de Restauración presentado con el Proyecto de Explotación que acompañó al Estudio de Impacto Ambiental, siendo éste actualizado con carácter anual, en función del Plan de Restauración y Memoria de los trabajos realizados que acompañe al Plan de Labores de cada año.

## 13. Plan de Clausura

Una vez finalizada la actividad las instalaciones se dismantelarán llevando los residuos a los vertederos autorizados según su tipología, completándose la restauración mediante la remodelación de las formas de relieve y revegetación de todas las superficies alteradas, conforme a lo indicado en el Plan de Restauración.

## 14. Plan de Emergencia

El plan de emergencia establece cuatro niveles de actuación que se describen en el Anexo I.

## 15. Condiciones de prevención, protección y control exigidas al promotor del proyecto de explotación

### 15.1 Modificaciones significativas del proyecto de explotación.

Cualquier modificación sobre las características fundamentales de la explotación minera relativas a los emplazamientos de las escombreras, balsa de deposición de estériles de planta, planta de tratamiento, sistema de captación de aguas, obras auxiliares, sus dimensiones o modificación de proceso, con referencia al estudio de impacto ambiental y documentación elaborada por el promotor que forma parte del expediente y se establece en la presente Resolución, debe ser comunicado previamente a su realización a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, a la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Asimismo, cualquier acontecimiento imprevisto que implique una alteración de carácter material, respecto a lo establecido en la presente Resolución, se pondrá inmediatamente en conocimiento de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

15.2 Análisis de los ensayos y evolución de la aplicación de los sistemas de eliminación de estériles de planta en balsa de estériles y de codisposición.—Al objeto de conocer el progreso de las pruebas realizadas in situ a escala industrial sobre la aplicación del sistema de codisposición de estériles de planta y mina, y de las decisiones de la Dirección de la explotación sobre su aplicación, se emitirá un informe semestral durante los dos primeros años de explotación desde el comienzo de la producción de lodos en planta.

Se emitirá un informe, con anterioridad al inicio de la construcción de la balsa de estériles, sobre el seguimiento y cumplimiento de las condiciones exigidas en la Instrucción Técnica Complementaria 08.02.01 del capítulo XII del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera «Depósitos de lodos en procesos de tratamiento de industrias extractivas».

A partir del momento de aplicación simultánea de los dos sistemas de eliminación de lodos procedentes de la planta de proceso, se emitirá un informe anual con el progreso de su aplicación, estado y características de la balsa de estériles de planta, estado y características de las escombreras en relación al sistema de codisposición.

En los informes se expresarán los volúmenes, densidades y composición mineral, física y química de los lodos; la estimación de su producción y la planificación temporal y espacial de las necesidades de su eliminación, para los dos sistemas mencionados.

A tal efecto la Dirección de la explotación comunicará las fechas de comienzo de la producción de lodos en planta, y de aplicación simultánea de los dos sistemas.

La información a la que se refiere este epígrafe se enviará a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, a la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

15.3 Control de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.—Con anterioridad al 31 de enero de 2004, se presentará ante la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir el plan de vigilancia de las aguas al que se refiere el punto 13.2 de la presente Resolución. Copia del mismo se remitirá a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, a la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

En dicho plan, se especificará la referencia geográfica de los puntos de muestreo de aguas superficiales en los cauces de Rivera de la Cala, Arroyo Culebrín y Arroyo Helechoso, su frecuencia, y los parámetros a analizar entre los que se incluirán metales pesados y parámetros que pudieran ser afectados por la actividad minera. Asimismo, se especificarán los puntos seleccionados para la realización de los sondeos piezométricos, su profundidad y la justificación de la cota elegida para la toma de muestra en la zona saturada, en relación a su relevancia con respecto a las actividades mineras en las formaciones acuíferos potencialmente afectadas.

Para establecer la situación preoperacional se realizará un primer informe antes del inicio de las obras, en el que se considerará la analítica completa de metales pesados y localización de aquellos parámetros que pudieran ser afectados por la actividad minera, así como el resto de los parámetros indicados el punto 12.2 de esta Resolución.

Con carácter trimestral a partir del comienzo de la campaña sobre el control de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, se elaborará un informe explicativo de la relación entre los parámetros de calidad medidos y su evolución respecto al progreso de llenado de la balsa de estériles, escombreras y corta minera.

En dicho informe se especificarán las medidas a adoptar, en caso necesario, para conseguir aumentar la impermeabilización del cuenco de la balsa de estériles.

15.4 Control de la calidad del aire.—El plan de vigilancia de la calidad del aire al que se refiere el punto 12.1 de la presente Resolución, se presentará con anterioridad al 31 de enero de 2004, a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, a la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

En dicho plan, se especificarán los equipos a utilizar, la referencia geográfica de los puntos de muestreo, su frecuencia de medición y los parámetros analizados, con inclusión de partículas en suspensión, características químicas de las mismas, así como las mediciones sobre ruidos y vibraciones.

Antes del comienzo de las obras el promotor presentará un informe del estado preoperacional con toma de datos reales de acuerdo con lo especificado en el párrafo anterior.

Se elaborará un primer informe, antes de finalizar el primer semestre desde el comienzo de las obras, sobre la reconciliación de los valores reales con los previstos en la modelización.

Con carácter trimestral se emitirá un informe de seguimiento sobre la calidad del aire. Dicho informe se seguirá emitiendo hasta la comprobación de la estabilización de los valores de los parámetros. A partir de ese momento el promotor podrá proponer una revisión de la frecuencia de emisión de informes.

15.5 Restauración del medio afectado por la explotación y paisaje.—Anualmente, con la presentación del correspondiente Plan de Labores, y Plan de Restauración, se incluirá, un documento sobre la programación de las actividades de ocupación del suelo, corta de arbolado, retirada y gestión de la capa de suelo vegetal y tareas de restauración de las superficies ocupadas.

Se emitirá un informe anual sobre el progreso y evolución de las restauraciones realizadas durante el año anterior, así como las modificaciones de las dimensiones de las escombreras que, en su caso fuesen necesarias realizar, para adecuar sus formas y volúmenes al paisaje del entorno y cuencas visuales.

Dichos informes se remitirán a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, a la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

15.6 Protección de la fauna.—La Dirección de la explotación pondrá en funcionamiento un programa de seguimiento y estudio de las especies de fauna amenazadas o en peligro de extinción que se citan, presentes en el ámbito local y regional donde se localiza la explotación, con el fin de controlar el nivel de influencia en sus hábitos y adoptar las medidas suficientes para su protección, acordes con los planes de conservación sobre dichas especies.

Las especies objeto de seguimiento son Cigüeña negra, Águila imperial, Águila perdicera, nutria y Lince ibérico.

Dicho programa se elaborará de acuerdo con las prescripciones de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura en el ámbito de sus competencias. Si como consecuencia de los resultados de la realización del programa, fuera necesario adoptar medidas para la protección y conservación de las citadas especies, éstas deberán estar aprobadas por dicha Consejería antes de su ejecución.

El programa que deberá estar redactado y aprobado antes del 31 de septiembre de 2004, y comunicado a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, formará parte del Plan de Vigilancia Ambiental citado en esta Resolución.

Complementariamente el programa establecerá el seguimiento de las vibraciones y ruido al objeto de determinar en los períodos sensibles reproductores, las posibles zonas de mayor afección a la fauna presente en las proximidades. Los resultados del seguimiento se compararán con las previsiones realizadas en los estudios relativos a los impactos producidos por voladuras. Con las conclusiones del seguimiento se establecerán las medidas específicas para la adaptación de la afección a la potencial presencia de fauna.

El programa establecerá la frecuencia para la emisión de informes de seguimiento y, en su caso, la aplicación de medidas de protección.

15.7 Recuperación del Arroyo Helechoso, Arroyo Culebrín y Rivera de la Cala.—Con anterioridad al 31 de enero de 2004, la Dirección de la explotación redactará un plan de recuperación de las afecciones de la solución final adoptada para la disponibilidad de agua fresca en la explotación minera. En el caso del Arroyo Helechoso, sobre el tramo afectado por el embalsamiento hasta la confluencia con el Arroyo Ribera de la Cala. En el caso del Arroyo del Culebrín o de las Víboras, sobre la recuperación de la zona de captación de aguas.

Para ello se deberá tener en cuenta la realización de un estudio sobre la permanencia de un caudal circulante en cauce aguas abajo de la presa en el Arroyo Helechoso, o en el caso de los Arroyos del Culebrín o de las Víboras, aguas abajo del punto de captación, que permita el mantenimiento de las especies icícolas existentes, así como, un proyecto de conservación y recuperación de la vegetación de ribera existente en dichos tramos.

15.8 Abastecimiento de El Real de la Jara.—Con el fin de asegurar la protección integral del sistema de abastecimiento de agua al núcleo de El Real de la Jara, la Dirección de la explotación emitirá un informe



trimestral sobre esta circunstancia que deberá ser previamente acordado con el Ayuntamiento, en el que se expresará su conformidad y aceptación; reflejará el estado de calidad de las aguas cuyo destino es el abastecimiento del núcleo de población, en especial en el cauce de Rivera de la Cala, y en el lugar donde se realice la toma.

Los análisis se realizarán teniendo en cuenta las especificaciones establecidas en el punto 15.3 de esta Resolución.

El informe completo, junto con la conformidad del Ayuntamiento, se remitirá con la frecuencia señalada a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Junta de Andalucía.

El primer informe deberá haberse remitido a los organismos indicados, reflejando el estado de calidad de las aguas en la situación preoperacional, antes de la fecha del comienzo de las obras.

15.9 Seguimiento de eventuales afecciones a los Parques Naturales Sierra Norte de Sevilla, y Sierra de Aracena y Picos Aroche.

Al objeto de conocer y, en su caso, evitar afecciones a la integridad de los Parques Naturales Sierra Norte de Sevilla, y Sierra de Aracena y Picos Aroche, propuestos como Lugares de Importancia Comunitaria por la Junta de Andalucía, la Dirección de la explotación definirá un ámbito territorial próximo a la explotación minera de Aguablanca sobre el que realizará un seguimiento de potenciales afecciones derivadas de las actuaciones de la actividad minera.

Dicho ámbito espacial así como las variables ambientales objeto de seguimiento, se comunicará con anterioridad al 31 de septiembre de 2004 a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Con periodicidad anual, coincidiendo con la fecha de presentación de los correspondientes Planes de Labores y Planes de Restauración al órgano sustantivo minero, Dirección General Política Energética y Minas del Ministerio de Economía, la Dirección de la explotación emitirá un informe sobre el estado y evolución del ámbito objeto de seguimiento de los citados Parques Naturales, proponiendo, en caso de evidenciar afecciones, las actuaciones a realizar para su corrección.

Los informes de seguimiento serán remitidos en plazo a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, siendo ésta última la competente para autorizar las acciones de corrección.

15.10 Prospección arqueológica.—Coincidiendo con el progreso de la excavación y en su caso de la ocupación de nuevos terrenos se actualizará la prospección arqueológica ya realizada, informando de la potencial aparición de nuevos restos. La Dirección de la explotación emitirá un informe en caso de que los resultados de la prospección arqueológica indique algún indicio de su existencia, que se remitirán a la Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura.

15.11 Reposición de la Vía Pecuaria Cordel de Sevilla-Almadén.

En el plazo de tres meses a partir del comienzo de las obras, la Dirección de la explotación emitirá un informe, con el acuerdo de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, sobre la reposición del paso para el tránsito ganadero de la Vía Pecuaria denominada Cordel de Sevilla-Almadén.

Dicho informe, se remitirá a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente.

15.12 A los efectos de lo previsto en el artículo 7 de la Ley 6/2001, sobre el seguimiento y vigilancia del cumplimiento de la declaración de impacto ambiental, Río Narcea Recursos S. A., como promotor del proyecto de explotación minera de Aguablanca, debe remitir la documentación generada a través del cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental y de las condiciones establecidas en el punto 15 de esta Resolución, a la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Economía, como órgano competente por razón de la materia.

En consecuencia, la Secretaría General de Medio Ambiente, en el ejercicio de la atribuciones conferidas por el R.D.L. 1302/1986, de 28 de junio de Evaluación de impacto ambiental y los artículos 4.1, 16.1, y 18 del Reglamento de ejecución aprobado por el R.D. 1131/1988, de 30 de septiembre, formula la siguiente declaración de impacto ambiental sobre la evaluación de impacto ambiental del «Proyecto de Explotación Minera Aguablanca», promovido por Río Narcea Recursos, S. A., en calidad de Operador del Consorcio formado entre el Estado español y Río Narcea Recursos, S. A.:

A la vista del expediente de evaluación de impacto ambiental, de la documentación complementaria aportada por el promotor, de los informes

de las Comunidades Autónomas de Extremadura y de Andalucía interesadas en el desarrollo del proyecto y de las actuaciones y documentación que se exige del promotor del proyecto en esta Resolución, se da por concluido el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del citado proyecto, con el que se ha alcanzado, junto con el objetivo de explotación minera, y las previsiones de restauración y recuperación de los terrenos afectados, un nivel aceptable de prevención y corrección de impactos sobre el medio.

Lo que se hace público para general conocimiento, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 22 del Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre.

Madrid, 2 de junio de 2003.—El Secretario General, Juan María del Álamo Jiménez.

## ANEXO I

I.1 Características Básicas del Proyecto. El proyecto Aguablanca se sitúa en la Zona Sur de la Provincia de Badajoz, dentro del Término Municipal de Monesterio, en el borde norte del plutón Hercínico de Santa Olalla de la Cala y consiste en la extracción de gabros ricos en mineral de níquel, cobre, platino, paladio y cobalto. Las características básicas del proyecto son:

345 ha de superficie.

1.120.000 t. de concentrado de níquel.

11,5 años de vida productiva.

El proyecto se compone de las siguientes acciones, instalaciones y estructuras:

Corta Minera.

Planta de Beneficio.

Depósitos de residuos mineros inertes (escombreras y balsa de estériles de planta espesados).

Plantas para determinar la viabilidad del uso del sistema de codisposición de estériles de mina y planta.

Balsas de decantación.

Captación de agua fresca.

Restauración simultánea y durante el periodo de clausura de los terrenos afectados.

Las etapas del proceso serán:

Fase de construcción: 1 año. Comprende la construcción y ejecución de las acciones, instalaciones y estructuras anteriormente mencionadas.

Fase de producción: 11.5 años. Comprende la extracción del mineral y su tratamiento, los ensayos sobre codisposición de los estériles de mina y planta, la restauración ambiental progresiva y la ejecución de los programas de vigilancia y control medioambientales.

Fase de clausura: 1 año. Incluye el desmantelamiento de las instalaciones, la restauración ambiental de todos los terrenos afectados y adecuación para un uso naturalístico y recreativo no intensivo y el mantenimiento de los programas de vigilancia y control medioambientales.

Fase de post-clausura. Mantenimiento de los programas de vigilancia y control medioambiental.

I.2 Descripción del proceso de tratamiento del mineral en planta y caracterización de los lodos del proceso. Los dos tipos de rocas donde se encuentra encajado el mineral son gabros o brechas magmáticas. Los minerales de que están constituidos los gabros son: piroxenos, plagioclasa, anfíbol, olivino, serpentinita y sulfuros. Los minerales de que están constituidas las brechas magmáticas son: piroxenos, plagioclasas y sulfuros. Los principales sulfuros existentes en ambos tipos de rocas son: pirrotina-pentlandita, calcopirita. Para recuperar estos minerales se muelen por vía húmeda en la planta con el fin de liberar los sulfuros hasta un tamaño de 75 micras. Los sulfuros se separan del estéril mediante el procedimiento físico de flotación. La flotación es un sistema heterogéneo formado por una fase sólida (minerales útiles y minerales estériles), fase líquida (agua y reactivos de flotación) y fase gaseosa (burbujas de aire). La flotación consiste en hacer hidrófobas las superficies de los minerales útiles (los sulfuros en nuestro caso) de forma que estos alcancen una mayor estabilidad sobre las burbujas de aire y sea posible su flotación y separación.

Para que los sulfuros que son hidrófilos por naturaleza se comporten de manera hidrófoba es necesario el uso de reactivos colectores. Estos se adsorben en la superficie de los sulfuros y finalmente van a parar a los concentrados de Ni y Cu. Los colectores son Xantatos, Ditiófosfatos y Tionocarbamatos.

Para mejorar la estabilidad de las espumas generadas con las burbujas se emplean espumantes que son Glicoles comercializados entre otros con el nombre de Dowfroth. Se sitúan en las espumas por lo que van asociados a los sulfuros y al igual que los colectores finalmente van a parar a los concentrados con lo que en general no se almacenarán en los estériles de planta. Por lo tanto la concentración de reactivos colectores y espumantes en los estériles de planta no superará el 10 % de la concentración empleada en el proceso.

Con el fin de mejorar el rendimiento del proceso de flotación se emplea otro tipo de reactivos que son los depresores cuya función es la de inhibir que los minerales estériles se hagan hidrófobos por la acción de los colectores y sean recogidos por las espumas. Los depresores empleados son un polisacárido cuyo nombre comercial es Gempoly 2000 y el S-7261 Depresort compuesto por 0,71 % de sulfato de amonio, 3,2 % de metabisulfito sódico y 3,8% de Isopropanol. Los depresores si formarán parte de los estériles de planta.

Para mantener el pH adecuado para el correcto funcionamiento de la flotación es necesario añadir hidróxido de cal. Este si va a parar a los estériles de planta ayudando a que estos presenten un carácter básico que dificulta la formación de aguas ácidas. El hidróxido de cal será el principal reactivo por cantidad empleada con un consumo de 1120 g/ton de mineral tratado.

Los sulfuros así separados constituyen el concentrado de Ni y Cu que posteriormente se enviará a la fundición. Los estériles de planta estarán mayoritariamente compuestos por tanto por todas las especies minerales que componen el mineral con que se alimenta la planta y que no son sulfuros las cuales son piroxenos, plagioclasas, anfíbol, olivino, serpentinita y agua. Ninguno de estos minerales es susceptible de producir contaminación sobre el medio. En general, las concentraciones de los posibles sulfuros no recuperados que se pudieran encontrar en los estériles de planta no superan el valor del 5 %. El principal reactivo por cantidad empleada será la cal que ayudará a mantener un pH básico de los estériles de planta.

Teniendo en cuenta la toxicidad de los reactivos y las concentraciones de los mismos en los estériles de planta sería necesario que un animal ingiriese decenas de veces su peso en lodos para ingerir una dosis mortal.

Para evitar cualquier tipo de vertido sobre el medio producido por rotura de algún tanque de almacenamiento de reactivos o de los propios empleados en el proceso la planta se diseña y construye sobre una piscina de hormigón con capacidad de 1000 m<sup>3</sup>, para recoger el vertido del mayor de los recipientes. En el caso de producirse la rotura algún tanque el vertido se bombeará de la piscina de la planta al mismo tanque una vez reparado o a otro de iguales características, si esto no fuera posible se bombeará a la a la balsa de estériles.

En cuanto a la caracterización física de los estériles de planta podemos decir que antes de ser depositados se espesarán hasta alcanzar un 75 % de sólidos en peso, reutilizándose el agua extraída de nuevo en el proceso. En los diferentes estudios realizados sobre los estériles de planta se concluye que con una concentración de un 75% de sólidos en peso estos presentan un estado pastoso similar al hormigón de bombeo. Para la deposición de los estériles de planta en la balsa será necesario utilizar bombas especiales. Una vez depositados en la balsa perderán parte de la humedad hasta alcanzar por secado una consistencia que permitirá la circulación de vehículos ligeros sobre su superficie. Parte del agua que suelten los estériles de planta en la balsa se reutilizará en el proceso y otra parte se perderá por evaporación. Estas características físicas de los estériles de planta harían innecesaria la utilización de un dique de contención si no fuera porque es necesario captar el agua de lluvia que cae sobre los mismos así como la que van perdiendo por escurrido tras la deposición. La cohesión alcanzada por los estériles de planta así depositados garantiza una gran estabilidad para la balsa.

**1.3 Plan de Emergencia.** El plan de emergencia establece cuatro niveles de emergencia que se describen a continuación:

Nivel 1 o Conato de emergencia, es aquella situación que puede ser neutralizada con los propios medios disponibles en la zona por el personal presente en la misma. Estas situaciones se corresponden con: fallo o caída del suministro eléctrico a la planta o a las instalaciones de servicio del depósito de lodos, imposibilidad de accesos a los frentes del embalse, zonas de descarga, colectores de filtraciones, aliviadero o canal perimetral, lluvias intensas o subidas importantes en los niveles del embalse, fracturas, grietas, cavidades u otras formas anormales encontradas durante las inspecciones, fallos en los colectores de filtraciones, en los sistemas de recirculación de las aguas colectadas o rotura de tuberías o conducciones.

Nivel 2 o Emergencia Parcial, es aquella situación que no puede ser neutralizada de inmediato por el personal presente en la zona y es necesaria la ayuda de personal adicional (equipos de segunda intervención, equipos

de evacuación y equipos de primeros auxilios). Las situaciones que activan el nivel 2 son: suma de las situaciones del nivel que imposibiliten una clara y correcta actuación y el desborde del depósito por coronación.

Nivel 3 o Emergencia General, es aquella cuyo control y neutralización supera los medios de protección existentes en las instalaciones, haciendo necesaria la intervención de Medios Exteriores de Lucha, Evacuación y Socorro (ej. Bomberos, Guardia Civil, etc.) Los casos que activan el Nivel 3 se corresponden con: suma de situaciones de nivel 1 y 2, desborde del depósito y vertido de lodos por coronación y rotura o corrimiento del terreno.

Alerta ante emergencia son aquellas situaciones que sin provocar, al menos inicialmente, una situación de emergencia en las instalaciones, pueden en una evolución desfavorable afectar a las mismas. Los casos que activan la alerta ante emergencia son fenómenos naturales potencialmente peligrosos del tipo tormentas, inundaciones, fuertes vientos, etc., incendios forestales en las proximidades, sabotaje, amenaza de bomba, accidente de transporte en el exterior de las instalaciones, etc. El plan de emergencia sólo se activará en caso de que una evolución desfavorable de la situación provoque o pueda provocar un accidente en la explotación, mientras tanto se realizará un estricto seguimiento de la evolución del suceso desencajando de la alerta ante emergencia.

El procedimiento general de emergencia consta de los siguientes puntos:

Identificación y aviso de emergencia al mando directo.

El mando directo clasificará la emergencia dentro del nivel que le corresponda, estimará los medios requeridos para el control de la situación, lo comunicará al Centro de Transmisiones y Logística y se responsabilizará de la organización de los Equipos de Ayuda Interna (Equipos de Primera y Segunda Intervención, Equipo de evacuación y Equipo de primeros auxilios).

El Centro de Transmisiones y Logística se responsabilizará de comunicar la emergencia a los Equipos Externos de Ayuda en caso de Emergencia de Nivel 3, al Jefe de Seguridad y de mantener las líneas de comunicación disponibles al servicio de la Emergencia.

El Jefe de Seguridad se responsabilizará de poner la situación en conocimiento de los Directores, Jefes de área, Mandos u otros responsables técnicos cuya notificación se considere necesaria.

Cuando la situación que ha dado origen a la Emergencia haya sido controlada, el Jefe de Seguridad, en consulta y acuerdo con el Jefe de la Emergencia y el Jefe de la intervención, declarará el Fin de la Emergencia y comunicará su decisión al Centro de Transmisiones y Logística. Desde el Centro de Transmisiones y Logística se dará aviso del Fin de la Emergencia a todo el Personal involucrado en la emergencia así como a las Autoridades y Equipos de Ayuda Exterior según proceda.

## ANEXO II

Resumen de las respuestas más relevantes a las consultas realizadas en virtud del artículo 13 del Reglamento de Impacto Ambiental.

Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura:

Considera insuficientes los inventarios de fauna y vegetación.

Requiere la descripción pormenorizada de los residuos; valoración ambiental de la ubicación de la balsa de estériles sobre el arroyo Culebrín; un estudio hidrológico sobre la probable afección a las aguas subterráneas; incidencia visual de la corta, escombrera, balsa e instalaciones de proceso; incidencia socioeconómica del proyecto; Plan de Restauración en consonancia con el Plan de Vigilancia y Control; el calendario de ejecución planificado; estudio geológico-geotécnico de la localización de la balsa, teniendo en cuenta los factores de seguridad.

No considera adecuado el arroyo Culebrín para ubicar la balsa, debido a que el embalse situado aguas arriba es utilizado por las cigüeñas negras, como zona de alimentación y de concentración postnupcial.

Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura:

Requiere que, con anterioridad al comienzo de los trabajos, se realice una prospección arqueológica en toda la zona de explotación minera en especial en las zonas de remociones de tierra o almacenamiento de estériles.

Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía:

La explotación se localiza próxima al límite del Parque Natural de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, por lo que se considerarán las estipulaciones del Plan Rector de Uso y Gestión, y Plan de Ordenación de Recursos Naturales del Parque, que guarden relación con la actividad pretendida.

La balsa de estériles y la escombrera se localizan en la cuenca de la Rivera del Cala, catalogada como Complejo Ribereño de Interés Ambiental, propuesto como zona «A» de Reserva en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, por lo que deben evitarse vertidos que afecten al Complejo Ribereño. Deben establecerse previsiones para supuestos de rotura parcial, filtraciones o lixiviados y garantizar una elevada protección al Dominio Público Hidráulico.

Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla, S. A. (EMASESA):

Deben adoptarse medidas para lograr el vertido cero o como máximo aportes que se ajusten a la normativa, ya que la explotación minera afectará al tramo alto del Rivera de Cala y por tanto al embalse de Cala, situado aguas arriba del Gergal, cuyo destino es el abastecimiento a Sevilla y zona de influencia.

Se deben considerar el tratamiento a aplicar a las aguas de proceso, caudales y calidades de los vertidos finales esperados, reactivos, volumen y procedencia del agua que han de captar para su funcionamiento, Plan de actuaciones ante incidencias de rebosa de la balsa de estériles y deslizamientos en la escombrera, contingencias meteorológicas, evitar los lixiviados de la escombrera, drenajes de pluviales, Planes de seguridad y prevención para el transporte de materiales y reactivos, alteraciones del suelo y vegetación, procesos erosivos.

Delegación Provincial de Sevilla de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía:

Se deben estudiar las posibles afecciones por contaminación atmosférica y acústica, y en su caso las debidas a contaminación de los recursos hídricos para consumo humano; el riesgo y peligrosidad potencial de contaminación por lixiviados y efluentes, tanto provenientes de la balsa de lodos como de la planta de tratamiento, sobre las formaciones hidrogeológicas de la zona y sobre la red de drenaje superficial.

Considera muy alta la incidencia sobre la fauna por riesgo de contaminación; en la Rivera del Cala hay dos territorios de reproducción de cigüeña negra, en el arroyo La Lobera-arroyo La Víbora y más hacia el sur en el Barranco de Peña Blanca-Arroyo de Pedernales.

Son necesarios los planes de restauración y de abandono de la mina, de emergencia, y el programa de vigilancia ambiental.

El proyecto es inviable en su concepción actual debido a la presencia de la presa de aguas ácidas con importantes contenidos en metales pesados, en la cabecera de la Cuenca del Rivera del Cala y del Rivera de Huelva, a escasos metros del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla y del embalse del Gergal.

El proyecto puede ser viable considerando el proceso de tratamiento del mineral de manera que permita la eliminación de los vertidos del concentrador y por lo tanto de la presa en cauce público; construyéndose una balsa de excavación en terreno de materiales impermeables.

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir:

La explotación se encuentra en zona de la red de afluentes de la Rivera de Cala. En la zona se encuentra el embalse del Gergal y la Unidad Hidrogeológica 05.45 Sierra Morena, que es un acuífero kárstico de carácter libre de elevada vulnerabilidad a la contaminación.

Se deben prever todas las consecuencias sobre el Dominio Público Hidráulico y sus zonas asociadas, garantizar la no afección a la calidad de las aguas superficiales y a la unidad Hidrogeológica 05.45.

En la documentación no se especifica la procedencia de los recursos hídricos necesarios para el suministro a las instalaciones de tratamiento del mineral. En el diseño de la explotación debe considerarse que los predios inferiores están obligados a recibir las aguas de escorrentía, que no se pueden realizar obras que desvíen ni impidan esta servidumbre, y que tampoco en los predios superiores se podrán acometer obras que la agraven.

Las labores de explotación se limitarán de forma que se garantice el mantenimiento en el fondo del acuífero de un paquete de materiales permeables de un metro de espesor como mínimo.

Se debe prever la sustitución de las captaciones.

Deberá implantarse un plan de seguimiento y control, una red de control de la piezometría y calidad de las aguas subterráneas, con puntos de muestreo situados aguas arriba y aguas abajo del flujo subterráneo.

Deberá establecerse un plan de restauración ambiental.

Ayuntamiento de El Real de la Jara (Sevilla):

Posibilidad de contaminación de la atmósfera por emisión de partículas y ruidos, vertidos o filtraciones sobre las aguas del río Ribera del Cala

y escorrentías. La escombrera supone remoción del terreno, analizar su canalización perimetral impermeable para evitar filtraciones. Permanente depuración y vigilancia. La balsa puede tener repercusiones sobre el río Ribera del Cala que es cauce con aprovechamiento de aguas de abastecimiento de varias poblaciones, especialmente El Real de la Jara. Puede permitir en un futuro aprovechamiento piscícola y recreativo en sus proximidades pues discurre por dos parques naturales andaluces.

Sería muy positivo la realización de una carretera entre las instalaciones de la mina y la Carretera Nacional 630, para comunicarla con el polígono industrial.

SEO/BIRDLIFE:

La explotación podrá afectar a comunidades de aves en las Áreas Importantes para las Aves: IBA n.º 268, Fuentes de Cantos-Montemolín (49.000 ha), IBA n.º 267, sierra orientas de Huelva (71.000 ha), IBA N.º 236, Sierra de Morena de Sevilla (164840 ha). Se deben valorar los impactos sinérgicos y acumulados de las diferentes infraestructuras necesarias para la explotación minera y soterrar los tendidos eléctricos para evitar el impacto visual, las colisiones y electrocuciones de avifauna (Cigüeña negra). El proyecto afectará a unas 230 hectáreas de dehesa bien conservada y utilizada por diversas especies de aves protegidas, como la Cigüeña negra. Consideran que esta explotación debe ser desestimada en esta ubicación.

Instituto Geológico y Minero de España:

Debería realizarse el impacto potencial de riesgos de las escombreras, el estudio de estabilidad, el análisis de riesgos, el seguimiento y vigilancia de la estabilidad en el tiempo; el Plan de emergencia ante posible colapso de las estructuras y un Plan abandono y clausura. La balsa de estériles debe cumplir la Instrucción Técnica complementaria 08.02.01. Necesidad de un Plan de emergencia.

AMUS (Acción por el Mundo Salvaje):

Debe explicarse el tratamiento químico y evaluar los riesgos de contaminación del aire, de las aguas subterráneas o superficiales y el suelo. Consideran mas adecuada la extracción en galería. La línea de alta tensión para suministro eléctrico debería ser subterránea. Debería instalarse una estación depuradora y descartarse la fosa séptica por existir riesgo de contaminación de las aguas subterráneas al tratarse de calizas permeables.

Se deberían contemplar las sinergias y tenerse en cuenta la balsa de estériles, la planta de tratamiento, los laboratorios y almacenes, los talleres, la corta, la escombrera, los accesos a la explotación, las conducciones de agua, los suministros eléctricos, el tráfico de vehículos pesados, el impacto de los accesos.

Deberían de ser progresivos el arranque de la vegetación y los movimientos de tierra.

La pista de acceso al yacimiento minero se ha realizado sobre dos vías pecuarias: Cordel de Sevilla-Almadén y Vereda de los Contrabandistas pertenecientes al entramado de la Cañada Real Leonesa Occidental. Necesidad del deslinde y recuperación de las vías pecuarias afectadas.

Otra vía pecuaria que se verá afectada será la de El Real de la Jara-El Culebrín, que coincide con el Camino de Santiago.

Tener en cuenta que en el río Ribera del Cala, entre Santa Olalla y el Real de la Jara, se forman charcones o áreas inundadas en las que se celebran las romerías de Santa Olalla y El Real de la Jara.

El río Ribera del Cala surte a los embalses de Cala y de Gergal.

Especial atención deberá prestarse al impacto que sufrirán especies: Lince Ibérico, que utiliza la zona como corredor entre las poblaciones de Sierra Norte y Sierras de Aracena; Cigüeña Negra, para la que la zona es área de nidificación y de concentración postnupcial en la charca del Romeral a escasos metros de la balsa de estériles; Nutria, cuya presencia es común en el río Ribera de Cala y en los arroyos del Helechoso, de Culebrín y del Víbora, así como en el embalse del Romeral; Águila imperial y Águila perdicera.

La zona está propuesta como Paisaje Protegido y existen los parques naturales de Sierra Norte de Sevilla (a 400 metros de la explotación) y el de Sierra de Aracena y Picos de Aroche (a unos 100 metros de la explotación).

Necesidad de plan de restauración y plan de vigilancia ambiental posterior al abandono de la explotación.

No existe un estudio climatológico que permita evaluar el riesgo de grandes avenidas o escorrentías por lluvias torrenciales.

Ecologistas en acción de Extremadura:

Explicar el tratamiento químico, los costos ambientales, el deterioro del modelo comarcal de desarrollo, eventualidades económicas.

La extracción masiva a cielo abierto obliga a rebajar significativamente la ley mineral, los volúmenes de extracción alcanzan cifras enormes y multiplica las necesidades de tratamiento químico y de almacenamiento en grandes balsas de los peligrosos lodos y lixiviados producidos.

Consideran más favorable la extracción a través de galerías subterráneas, trabajando los filones con mayor ley mineral, en volúmenes mucho menores y con costos ambientales más razonables.

No se contempla la sinergia de las diferentes instalaciones, ni el posible impacto de las vías de acceso; las líneas eléctricas deberían ser subterráneas.

Deberían especificarse la ubicación de las fuentes de captación de agua, los caudales máximos a extraer; deberían instalarse medidores en continuo de parámetros físico-químicos para conocer, en tiempo real, la situación de diferentes elementos hídricos de vital importancia para el entorno como son la ribera de Cala, la Ribera de Huelva y el embalse del Jergal; deberían examinarse los índices de recarga del acuífero, realizando estudios piezométricos. Falta un estudio sobre impermeabilización de la balsa de lixiviados.

### ANEXO III

Resultado de la información pública:

III.1 Relación de alegantes.

III.2 Esquema de las alegaciones más significativas y respuesta del promotor.

III.3 Modificaciones incorporadas como consecuencia de la información pública.

III.1 Relación de alegantes. El promotor del proyecto de explotación ha recibido y contestado 166 alegaciones, cuyos alegantes se identifican como:

Ecologistas en Acción-Sevilla; Asociación para la Conservación y el Desarrollo de las Sierras el Suroeste de Badajoz; Acción por el Mundo Salvaje (AMUS); Ecologistas en Acción-Extremadura; ADENEX; Seo-Bird-Life; Ecologistas en Acción-Huelva; Amigos de la vía de la Plata, Camino de Santiago; Consejería de Medio Ambiente de Huelva; Consejería de Medio Ambiente de Sevilla; Parque Natural de la Sierra de Aracena Y Picos de Arache; y Alegantes particulares.

III.2 Esquema de las alegaciones de carácter ambiental más significativas y respuesta del promotor.

1. El análisis de alternativas realizado es insuficiente tanto en el aspecto de ubicación de los diferentes elementos del proyecto como en el de los métodos mineros de explotación.

En el EIA se estudian cuatro alternativas principales por las siguientes razones:

La ubicación del yacimiento y por tanto la de la corta no puede ser modificada ya que los yacimientos están situados donde los ha puesto la Naturaleza, y no pueden ser trasladados.

Los yacimientos de níquel, platino y paladio son lo suficientemente singulares y escasos como para pensar que la localización de otro de similares características no está garantizada y tiene escasa probabilidad de éxito. Es el único yacimiento de Ni con reservas probadas puesto de manifiesto en España en la actualidad. Caso contrario sería el de las canteras de rocas industriales u ornamentales, ya que su número es muy superior, aunque las características de la mayoría de ellos los hacen únicos y diferenciados sobre otros.

Las instalaciones anexas a la explotación como son balsas, escombreras y planta no se pueden situar a distancias muy elevadas de la corta pues se incrementaría el impacto ambiental producido al aumentar el área afectada por el conjunto del proyecto. El alejar las instalaciones de la corta supone un aumento seguro de las infraestructuras con el consiguiente aumento del impacto. Sólo hay que pensar en se incrementarían los kilómetros de pista necesarios así como el tráfico de camiones sobre las mismas, mayor impacto visual, mayor impacto sobre la fauna y la flora y en general sobre todo el Medio. La disminución del impacto producido por la modificación de la ubicación de alguna de estas infraestructuras nunca será mayor que el aumento de impacto por las razones que se han mencionado anteriormente. Debido a esto la búsqueda de la alternativa que genera menos impacto se ha centrado más en la mejora de los diferentes procesos que comprenden el proyecto con el fin de disminuir los m<sup>3</sup> de estéril generado y los m<sup>2</sup> de superficie afectada.

La posibilidad de realizar la extracción del mineral mediante métodos de minería subterránea se ha descartado por las siguientes razones:

El mineral aflora en superficie. Lo cual evidentemente hace infinitamente más sencillo, seguro y barato su extracción a cielo abierto.

La seguridad y condiciones de trabajo para los empleados son mucho mejores en minería a cielo abierto que en minería subterránea por razones obvias.

Las leyes del yacimiento dentro de la zona que se piensa extraer a cielo abierto no permiten su explotación mediante minería subterránea ya que no pagarían los costes de extracción y tratamiento. No sería un yacimiento rentable.

La posible extracción mediante minería subterránea de mineral situado por debajo del fondo de la corta se debe a que las leyes del mismo son mucho mayores y a que gran parte de las instalaciones necesarias se habrán amortizado con el mineral extraído a cielo abierto. La extracción mediante minería subterránea del mineral situado por debajo del fondo de la corta sólo es posible mediante la explotación integral del yacimiento. Es decir mediante cielo abierto la parte más superficial del mismo, con una ley media inferior, y mediante minería subterránea la zona más profunda con unas leyes medias superiores.

2. La caracterización de los materiales que componen la balsa de estériles y de las escombreras es insuficiente. Caracterización de los materiales que componen la balsa de estériles:

Caracterización química.

Los estériles de planta estarán mayoritariamente compuestos por todas las especies minerales que componen las rocas con que se alimenta la planta y que no son sulfuros, agua y restos de los reactivos de flotación que no van a parar a los concentrados de Ni y Cu.

La composición química de los estériles de planta por orden de abundancia es: piroxenos, plagioclasas, anfíbol, olivino, serpentinita, agua, hidróxido de cal, y otros reactivos de flotación con las concentraciones que se muestran en la tabla 2. Ninguno de estos minerales es susceptible de producir contaminación sobre el medio. En general, las concentraciones de los posibles sulfuros, pirrotina fundamentalmente, no recuperados que se pudieran encontrar en los estériles de planta no superan el valor del 5 %.

En cuanto a los reactivos si tenemos en cuenta la toxicidad de los reactivos y las concentraciones de los mismos (ver tabla de reactivos de flotación en el punto 3 de esta Resolución) en los estériles de planta sería necesario que un animal ingiriese decenas de veces su peso en lodos para ingerir una dosis mortal.

Caracterización física.

Los estériles de planta están compuestos de partículas cuyo tamaño es inferior a 75 µm, en el 80% de los casos, más agua. La concentración en sólidos en su deposición es del 75 % y su densidad final de 2.14 t/m<sup>3</sup>. Con este grado de concentración en sólidos no es posible la segregación.

Para conocer la cohesión de los mismos se ha realizado una prueba de hundimiento con un resultado de 7.5 pulgadas sobre un cono de 12 pulgadas. La caracterización de los estériles de planta se ha realizado por Paterson & Cooke Consulting Engineers.

De los resultados de la prueba de hundimiento se deduce que los estériles de planta disponen de una elevada cohesión que hace muy difícil el movimiento de los mismos una vez depositados. Estas características físicas de los estériles de planta podrían hacer innecesaria la utilización de un dique de contención si no fuera porque es necesario captar el agua de lluvia que cae sobre los mismos así como la que va perdiendo por escurrido tras la deposición.

Caracterización de los materiales que componen las escombreras.

Los estériles de mina van a estar constituidos por todos los materiales que estando incluidos dentro de la corta final su contenido en Ni sea inferior o igual a 0,2 %. Los dos tipos de rocas que componen el estéril son gabros y mármoles.

Con el fin de estudiar la posibilidad de producir efluentes ácidos los vamos a dividir en dos tipos: estéril sin sulfuros y mineral marginal. Se denominará estéril sin sulfuros a todos los materiales cuyo contenido en Ni sea inferior a 0,05 % y mineral marginal a todos los materiales cuyo contenido en Ni este entre 0,05% y 0,2%.

La cantidad de materiales cuyo contenido en Ni es inferior a 0.05% en Ni (estéril sin sulfuros) es de 46.1 Mton, en éstos el contenido en sulfuros es nulo o muy bajo por lo que no son susceptibles de producir aguas ácidas.

La cantidad de mineral marginal es de aproximadamente 1.5 Mton. Dada la poca cantidad existente de este material y la gran cantidad de mármol disponible (11.9 Mton), para evitar la producción de aguas ácidas el mineral marginal se depositará según se vaya extrayendo encapsulado

entre capas de mármol de marcado carácter básico de forma que se imposibilite la producción de aguas ácidas.

Es de destacar que el yacimiento presenta una ley de corte natural próxima a 0,2% Ni de forma que los tramos de mineral marginal son muy escasos, situándose cuando existen en los límites de las zonas mineralizadas así como la total ausencia de mineralización fuera de las grandes masas mineralizadas. Es importante añadir que debido a la distribución del mineral marginal como una fina piel alrededor de las zonas mineralizadas cuando se realice su extracción será bastante difícil separarlo del mineral por lo que gran parte del marginal se enviará a la planta de tratamiento disminuyendo la cantidad de marginal que irá a las escombreras.

3. Alegaciones sobre aspectos constructivos de las diferentes instalaciones. Los aspectos constructivos de las instalaciones se han incluido en el Proyecto de Explotación que acompañó al Estudio de Impacto Ambiental, ya que dichos detalles no son en sentido estricto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, tal y como dispone el R.D. 1131/1988 de 30 de septiembre, que establece que en el EIA debe incluirse una descripción del proyecto y sus acciones, no una justificación técnica de todas sus infraestructuras. En todo caso se ha previsto que las instalaciones se construirán con el total cumplimiento de la legislación vigente, siendo debidamente aprobadas por el órgano sustantivo correspondiente.

4. Alegaciones sobre las afecciones sobre el paisaje y su valoración.

El paisaje de la zona queda sobradamente descrito en el inventario ambiental que para más detalle incluye: diversos planos de la zona a diferentes escalas, fotos aéreas, fotografías de detalle y modelización del terreno en 3D con la situación antes y después del cierre de la explotación.

En el EIA se demuestra que la cuenca visual del mismo es muy reducida ya que la visibilidad directa desde vías de comunicación sólo es posible desde lugares muy próximos a la explotación y no es posible desde las poblaciones del entorno. Esto es debido fundamentalmente a la topografía del terreno y a la existencia de arbolado que sirven de apantallamiento.

El diseño de las escombreras se realizará tratando de conseguir la mayor integración de las mismas con el entorno. Teniendo en cuenta que las altitudes de los relieves del entorno próximo oscilan entre 554 m en el cerro de Aguablanca y 420 m en el cauce del Rivera de Cala, se ha previsto alcanzar una cota máxima aproximada de 525 m.

5. Solicitud de información adicional sobre qué se entiende por «adecuado nivel de impermeabilización» y si se ha tenido en cuenta la presencia de calizas. Un «adecuado nivel de impermeabilización» quiere decir que tanto el murete como toda la balsa, si los materiales de fondo no fueran suficientemente impermeables, tendrán una impermeabilización equivalente a la de la arcilla compactada a diez elevado a menos nueve, de modo que el riesgo de contaminación será nulo. El diseño y construcción de la balsa se ha encargado a la empresa Knight Piesold, que es una de las compañías especializadas y cuya reputación está reconocida a nivel mundial, que por supuesto ha tenido en cuenta las características del terreno. De hecho el valle elegido está formado por sedimentos volcánicos con altos contenidos en materiales arcillosos y solamente en el flanco sur existe un afloramiento de calizas, totalmente marmolizadas, y en ningún caso karstificadas como se afirma en alguna de las alegaciones.

Por otro lado es conveniente recordar que los materiales que se pretende almacenar no tienen un contenido significativo de sustancias potencialmente contaminantes, y que se ha incluido un sistema de drenajes interiores que recogerán los efluentes interiores de los lodos espesados, y que estos conductos crearán vías preferentes para cualquier líquido antes de infiltrarse en el terreno natural. Los líquidos procedentes del drenaje se reutilizarán en el proceso para conseguir el objetivo de vertido cero.

6. Solicitud de información adicional sobre la impermeabilización de la balsa de lixiviados. No existen balsas de lixiviados, sino de recogida de aguas de escorrentía que se impermeabilizarán con plástico, como muchas balsas de uso agrícola-ganadero, no porque contengan ningún material contaminante sino porque así se aprovechará el agua que escasea en la zona. En dicha balsa de recogida de aguas de escorrentía no existen residuos peligrosos.

7. Evaluación del posible impacto de la balsa de captación de agua a construir en el arroyo del Helechoso. El posible impacto hay que compararlo con la infinidad de presas de agua existentes en la región, muchas de ellas para riego. Se ha analizado el establecimiento de posibles medidas correctoras, como el mantenimiento de un caudal circulante que permita el mantenimiento de las especies presentes al efecto de mantener la fauna piscícola, y el establecimiento de medidas de restauración de la flora de ribera.

8. Evaluación del posible impacto sobre el agua que abastece a la población de Real de la Jara. Las balsas estarán construidas sobre la base de vertido cero, y por tanto todas las filtraciones de la misma se recogen y se bombean de nuevo al vaso de la misma. Es necesario destacar que el plástico de las balsas lo suelda totalmente la empresa suministradora y que posteriormente hay un control de calidad de la citada soldadura, inyectando aire comprimido. Además, se construirán sistemas de captación de las posibles filtraciones. El abastecimiento de Real de la Jara no es afectado por el proyecto. Las balsas se diseñan para que el riesgo de rotura sea nulo por lo que es gratuito decir que el riesgo de rotura no es desdeñable.

9. Notables afecciones al paisaje observables incluso desde la población de Real de la Jara. Para evaluar la calidad del paisaje, se aplicó el método desarrollado por el U.S.D.A. Forest Service y el U. S. Bureau of Land Management (BLM) de Estados Unidos, por ser de simple aplicación y de gran efectividad para este tipo de proyectos. El BLM administra entre otros los Bosques Nacionales de EEUU.

Para determinar las cuencas visuales se tuvo en cuenta los posibles puntos de visión del observador, siendo la mayoría de difícil accesibilidad para el hombre debido a la inexistencia de accesos a los mismos (puntos altos en el entorno de Aguablanca).

El número de observadores es mínimo, debido a la escasa densidad de población en la zona, siendo a su vez imposible de visualizar desde la N-630 «Ruta de la plata» ya que transcurre a nivel del río (Rivera de Cala) y hay una vegetación muy densa hasta alcanzar la finca de Aguablanca.

El único punto es el alto de Santa Olalla de Cala (foto incluida en el reportaje fotográfico por el cual se decidió la situación de las escombreras en el Sur de la Mina en el estudio de alternativas previas).

La afirmación realizada en las alegaciones induce a pensar que no ha habido una visita «in situ» por parte del alegante, a la localización exacta donde se van a situar las instalaciones mineras, ya que de otro modo se estaría de acuerdo con el análisis hecho en el EIA en su apartado 8.4 y 9.5, donde se analiza la cuenca visual del proyecto en un radio de acción de 2 Km. desde el centro de la explotación. En el plano 2 «Cuenca Visual» del EIA se puede ver que la cuenca visual real es un área muy pequeña fundamentalmente por la abundante vegetación que lo rodea y a que existe una pantalla natural constituida por la morfología del terreno y otra artificial creada por la futura restauración en la zona afectada por la misma, siendo el impacto producido compatible. Ni la explotación ni ninguna de las instalaciones son visibles desde el Real de la Jara. Tampoco lo son desde ninguna vía de comunicación de importancia.

10. Omisión en el análisis de las afecciones a la fauna de la posible presencia en la zona de especies amenazadas o protegidas, como el lince, la cigüeña negra, nutria y águila imperial. El inventario ambiental incluido en el Estudio de Impacto Ambiental presentado realiza una caracterización del medio en todos sus aspectos, incluida la fauna, por encima de lo exigido en el Real Decreto 1131/1998, de 30 de septiembre.

Se ha realizado una verificación «in situ» dentro de los posibles impactos y afecciones dentro del perímetro de la zona donde van a estar situadas las instalaciones y labores mineras, así como referencias en diversos estudios que se mencionan en el Estudio de Impacto Ambiental, llegándose a la conclusión de que las especies amenazadas mencionadas en las alegaciones solo pueden existir de una manera esporádica. Por tanto, la empresa ha propuesto la realización, con carácter bianual, de un informe de seguimiento de la potencial presencia y afección a especies amenazadas o protegidas.

11. Análisis de los impactos sobre las vías pecuarias. Según la cartografía 1:25.000 de la zona, las labores mineras a realizar solo afectarían al Cordel de Sevilla-Almadén en un tramo de algo más que 1 Km., pero no al Cordel de los Contrabandistas. Lógicamente, la empresa actuará según lo previsto en la legislación vigente, solicitando la ocupación temporal del Cordel afectado y habilitando un paso para que pueda transitar libremente el ganado.

12. Prospección arqueológica escasa. Se ha realizado un estudio arqueológico detallado que no ha detectado ningún resto de interés. Además, se han realizado las siguientes actuaciones específicas:

Se ha consultado toda la información depositada en la Carta arqueológica, así como el Inventario de Patrimonio Histórico del término municipal de Monesterio ambos depositados en la Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura, careciendo estos en la mayoría de los casos de unas referencias cartográficas concretas y precisas o consistiendo simplemente en noticias de hallazgos o referencias bibliográficas, por lo que para la prospección de la zona objeto de estudio se requirió que fuese

intensiva y sobre el terreno, no localizando ningún elemento nuevo durante la misma.

Con relación a la ausencia de citas a otros estudios o autores si se observa los Anexos del estudio podrá observarse la referencia a algunas de las obras que se utilizarán para la detección de posibles yacimientos en la zona objeto de estudio y a informes arqueológicos facilitados en la Consejería de Cultura de zonas próximas a nuestra zona objeto de estudio.

En cuanto al Camino de Santiago no se hizo alusión debido a que se tomó en cuenta para este estudio la posible afección a la «Vía de la Plata», elemento que no sufre afección alguna dado que su itinerario en esta zona cae fuera de la zona de intervención del «Proyecto Aguablanca» puesto que transcurre desde la localidad del Real de la Jara en la provincia de Sevilla por el denominado camino de la Plata hasta llegar al castillo, dicho camino lleva hasta la carretera que conduce a Llerena hasta la Ermita de San Isidro y a la N-630 por la que discurre de manera paralela cortándola varias veces hasta alcanzar el núcleo de Monasterio.

En lo relativo a los hornos de cal, estos fueron tenidos en consideración durante el trabajo de campo aunque se descartó su inclusión en el estudio debido a que, ni estos hornos en concreto situados en la zona objeto de estudio ni otros hornos de igual tipología se encontraban catalogados en el Inventario de Patrimonio depositado en la Consejería de Cultura, además de constatar su ruinoso estado de conservación y de abandono, encontrándose en algunos casos rellenos de basura y desperdicios, como puede comprobarse por los documentos fotográficos incluidos en el expediente.

Con carácter anual se presentará una actualización de la prospección arqueológica realizada en la que se detallarán los yacimientos puestos de manifiesto como resultado de las labores mineras.

13. Se omite una referencia a la existencia de dos Parques Naturales, el de la Sierra Norte (Sevilla) y el de Aracena y Picos de Aroche (Huelva). La gestión de espacios naturales protegidos significa fundamentalmente establecer programas para ordenar y planificar los usos de espacio, con el fin de garantizar la pervivencia de los valores y recursos naturales que justifican su protección. Ordenar recursos naturales y planificar la gestión de parques naturales consiste también en ordenar y planificar el desarrollo de actividades humanas, y las transacciones entre éstas y los recursos renovables allí alojados. Gestionar espacios naturales supone en definitiva, establecer programas que combinen las dos funciones básicas de la Ley 4/89 de la Protección de la Fauna y Flora (denominada por algunos la «Constitución Verde» del actual sistema legislativo español): conservación de los recursos y valores naturales, y el uso y disfrute por parte de la población.

La figura de parque natural nació con la filosofía de permitir y compatibilizar los tres ejes sobre el que se asienta este tipo de espacios: la conservación del medio natural, los aprovechamientos ordenados de los recursos y el uso público de la naturaleza. Lamentablemente esta categoría de espacio natural protegido se ha venido desvirtuando con el paso del tiempo, desde el concepto original de los «usos múltiples», hasta manejarse prioritariamente con uno sólo de dichos ejes, el de la conservación, lo que dificulta enormemente la consecución de los objetivos planteados.

Si bien es cierta la existencia de dichos Parques Naturales, los mismos están totalmente fuera del Término Municipal de Monasterio, donde se va a realizar todo el proyecto. Además, las fincas donde se localiza el proyecto están totalmente fuera de los límites de los mencionados Parques.

En todo caso hay que destacar que dentro de los mencionados Parques, durante más de 100 años, y hasta la actualidad, ha habido una intensa actividad minera que, paradójicamente, no parece haber impedido la protección de la zona y que el terreno donde se encuentran ubicados haya llegado hasta nuestros días con el suficiente grado de conservación para que hoy los podamos considerar como Parques. En efecto, dentro de los límites de los Parques mencionados existen numerosas canteras tanto de áridos como de roca ornamental a cielo abierto, las explotaciones de hierro y cobre de PRESUR, así como numerosas instalaciones de minería metálica actualmente en desuso. Una gran parte de la población existente en los municipios localizados dentro de dichos Parques vive y ha vivido de la minería.

Conviene destacar además que el PORN y el PRUG de dichos Parques no prohíben la actividad minera y destacan la riqueza en recursos geológicos existentes en los mismos.

En todo caso está previsto, con carácter bianual, un seguimiento de los potenciales impactos que pudieran derivarse para los mencionados Parques de la explotación minera Aguablanca.

14. Superficies a ocupar. Como resultado de las recomendaciones formuladas tanto por la Comunidad Autónoma Andaluza como por la Comunidad Autónoma Extremeña, la localización de algunas instalaciones ha variado respecto a la ubicación inicial. A continuación se detallan las super-

ficies a ocupar teniendo en cuenta la configuración y localización de las instalaciones.

15. Hidrogeología. La unidad hidrológica más próxima es la 05.45 de «Sierra Morena» perteneciente a la cuenca hidrográfica del Guadalquivir, pero esta no se ve afectada por el proyecto. Durante la investigación del yacimiento se han realizado más de 40.000 m de sondeos con una separación entre ellos de 25 m y no se ha encontrado agua en ninguno de ellos. El hecho de no encontrar agua hace más que improbable que una excavación en la misma zona pueda afectar a algún acuífero.

16. Potencial afección al embalse del Jergal. La explotación dispone de un sistema de gestión de aguas para la explotación que garantiza el vertido cero dentro y fuera de la misma. Se prevé la construcción de la infraestructura para el drenaje de la balsa de estériles de planta y escorrentías del dique de cierre, escorrentías de las escombreras, aguas pluviales y aguas fecales.

17. Estudio de la vegetación. Se va a completar la documentación aportada en el estudio de impacto ambiental con información específica sobre el análisis particularizado de las formaciones vegetales del ámbito local que potencialmente pudieran verse afectadas.

18. Calidad sonora. La experiencia tanto de la empresa como de otras industrias extractivas similares en España y otras partes del mundo indica que la incidencia sobre la población cercana desde el punto de vista de ruido y polvo sería mínima.

No obstante lo anterior, ante la solicitud verbal de la Consejería de Medio Ambiente de Andalucía y al objeto de conocer el impacto que producirá el funcionamiento de la explotación sobre la calidad del aire se ha pedido a dos empresas de reconocido prestigio en este tipo de trabajo, Norcontrol y Unión Española de Explosivos, que modelizarán las inmisiones de polvo y de ruido que se producirá en la zona durante el funcionamiento de la explotación. Dichos trabajos se pueden ver en el expediente de evaluación.

Las conclusiones que se muestran en dichos informes son que tanto para ruido como para polvo se cumple la normativa vigente dentro de las instalaciones así como en los pueblos colindantes.

### III.3 Modificaciones incorporadas al proyecto de explotación como consecuencia de la información pública.

Traslado de las escombreras 3 y 4 a una zona propuesta por la Consejería de Medio Ambiente y Agricultura de la Junta de Extremadura donde la densidad de encinas es muy baja o no existen.

Desplazamiento de la balsa de estériles hacia el este para evitar la ocupación del Arroyo del Culebrín.

Incorporación del sistema de codisposición de estériles de planta y mina con el fin de disminuir el volumen y la superficie ocupada por el proyecto, previa comprobación de su viabilidad mediante el desarrollo de pruebas a nivel industrial.

Impermeabilización artificial de zona de almacenamiento de lodos si el terreno natural no es suficientemente impermeable.

Desplazamiento de zona de instalaciones de planta desde noroeste a noreste para reducir visibilidad y ruido en Real de la Jara.

Incorporación de balsas de decantación impermeabilizadas para la recogida de aguas de escorrentía procedentes de las escombreras.

Incorporación del sistema de medición y control sobre calidad de las aguas superficiales en Rivera de la Cala, Culebrín, así como de las aguas subterráneas.

Impermeabilización de muro de contención de lodos espesados e instalación de drenajes artificiales en el fondo del vaso de almacenamiento para evitar infiltración al terreno y contribución a la desecación de los lodos.

## ANEXO IV

Argumentaciones y soluciones aportadas por el promotor en respuesta al escrito de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía de fecha 28 de mayo de 2003, y modificaciones incorporadas al proyecto de explotación.

De la lectura del escrito mencionado de la Junta de Andalucía se desprende que el objetivo que persigue es evitar la afección a los Parques Naturales de Sierra de Aracena y Picos de Aroche y de la Sierra Norte de Sevilla y en particular evitar la posibilidad de un vertido incontrolado o bien de lodos o efluentes en los cauces que fluyen a través de dichos cauces.

Tal y como se demuestra con los estudios presentados, realizados por la firma Paterson & Cooke, los lodos de esta explotación por sus características específicas, cuando alcanzan un grado de humedad inferior o

igual al 25% tienen su estabilidad garantizada en el depósito de la balsa de estériles, por lo que además ese grado de humedad impide que fluyan libremente de forma natural. La balsa, a su vez, ha sido diseñada con garantía de estanqueidad total.

Una de las soluciones propuestas por la Junta de Andalucía es la de filtración a presión hasta alcanzar unos niveles de humedad por debajo del 10 %, presumiblemente con la finalidad de garantizar la estabilidad en su almacenamiento.

Sin embargo, el sistema de codisposición propuesto por Río Narcea Recursos S. A. permite el depósito de estériles de planta y de mina con una humedad global aproximada del 5'8%, tal y como consta en el expediente, por lo que se demuestra que esta solución permite conseguir los objetivos propuestos de forma más eficiente que la filtración a presión, sin los inconvenientes de esta ya que elimina la formación de polvo originada por el almacenamiento de las tortas de filtración y los impactos de su manejo y trasiego con cintas transportadoras y camiones, además de la posible licuefacción en las épocas de lluvias.

Los estériles de planta y de mina son residuos no peligrosos inertes procedentes de la extracción, tratamiento y almacenamiento de recursos minerales, por lo que están expresamente excluidos del ámbito de aplicación del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, de acuerdo con su artículo 2.

La Junta de Andalucía plantea la necesidad de establecer diversas actuaciones que formarán parte del Plan de Vigilancia:

En relación a implantar un sistema de vigilancia y control supervisado por organismo de cuenca que verifique el vertido cero de las aguas de proceso se contempla dicho sistema y su seguimiento a través del Plan de Vigilancia Ambiental.

Por lo que se refiere a la elaboración de un plan de vigilancia de la calidad del aire que incluya situación preoperacional con toma de datos reales y muestreo durante el desarrollo de la actividad, Río Narcea Recursos S. A. ha desarrollado un estudio que incluye una modelización de la calidad del aire en la zona y la previsión de su evolución durante la explotación.

Los resultados obtenidos, recogidos en la documentación preparada al efecto, indican que en ningún caso se superan los límites en cuanto a ruido fijados en el Anexo III de Decreto 74/1996 de 20 de febrero de la Junta de Andalucía, sobre calidad del aire, y en el Anexo III de Decreto 19/1997 de 4 de febrero, de la Junta de Extremadura, sobre ruidos y vibraciones.

Respecto a la emisión de partículas de polvo, igualmente se concluye que no se superan los límites fijados por el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, por el que se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a contaminación por dióxido de azufre y partículas; cumpliéndose así mismo los límites impuestos para el año 2010 por el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre sobre concentración de partículas en el aire.

En relación al transporte de material extraído de la explotación y del material necesario para el funcionamiento de la actividad, se ha estudiado y llegado a la solución de que la mejor vía de transporte y evacuación de material es siguiendo el camino de Cala que va a Real de la Jara para, antes de alcanzar el casco urbano, enlazar con la A-463 a través de un polígono industrial existente en la zona, evitando de esta manera afectar al casco urbano de Real de la Jara, ya que esta ha sido la solución propuesta por el Ayuntamiento en las conversaciones con sus representantes.

Por otro lado, el tráfico generado por el transporte del concentrado de níquel y cobre se resuelve, según la estimación media, y en función de la fluidez del tráfico en ruta hacia los destinos de los puertos de Huelva y Sevilla, con una flota de 5 a 7 vehículos de 20 tn cada uno, y una frecuencia de dos viajes diarios por vehículo. El transporte necesario para abastecer de reactivos y recambios a la planta de tratamiento arroja una frecuencia media de tráfico con la explotación del orden 15 vehículos pesados al mes. La intensidad de tráfico generada por el proyecto no incrementa sustancialmente el actualmente generado por otras industrias locales.

Respecto a la posibilidad de la conducción de los vertidos (lodos de planta) hacia la corta minera en caso de emergencia, no se considera viable esta solución debido a que la cota del borde superior de la corta es mayor que la cota de la base de la balsa. Por otro lado la circunstancia evocada en el escrito de la Junta no es posible dado que las características de los lodos depositados en la balsa y el sistema de deposición no permiten que, en hipotético caso de rotura del dique de cierre, los lodos sufran un desplazamiento aguas abajo, y en todo caso nunca alcanzarían el Rivera de Cala.

En relación a la realización de un plan de emergencia en caso de accidentes, dicho plan está elaborado y presentado en el actual expediente.

# MINISTERIO DE ECONOMÍA

**12091** *RESOLUCIÓN de 21 de mayo de 2003, de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, por la que se publican las condiciones especiales y la tarifa de primas del seguro combinado y de daños excepcionales en cultivos protegidos; incluido en el Plan de Seguros Agrarios Combinados para el ejercicio 2003.*

De conformidad con el Plan de Seguros Agrarios Combinados para el ejercicio 2003, aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros de 5 de diciembre de 2002, con la Ley 87/1978, de 28 de diciembre, de Seguros Agrarios Combinados y su Reglamento, la Administración General del Estado concederá subvenciones al pago de las primas, a los asegurados que suscriban seguros de los incluidos en el Plan Anual de Seguros Agrarios Combinados.

Las pólizas y tarifa correspondientes a estos seguros únicamente podrán suscribirse, a través de las entidades integradas en el cuadro de coseguro de la Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados, S.A.

La Disposición Adicional del Reglamento para aplicación de la Ley 87/1978, aprobado por Real Decreto 2329/1979, de 14 de septiembre, indica textualmente que «Los Ministerios de Hacienda y Agricultura dentro de sus respectivas competencias, quedan facultados para dictar las normas que requiera la interpretación y el desarrollo del presente Reglamento».

Para el mejor cumplimiento del mandato anterior, y por razones de interés público, se hace preciso dar a conocer los modelos de condiciones especiales y tarifa de primas a utilizar por la Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados, S.A., en la contratación del seguro combinado y de daños excepcionales en cultivos protegidos; por lo que esta Dirección General ha resuelto publicar las condiciones especiales y la tarifa de primas del mencionado seguro, incluido en el Plan de Seguros Agrarios Combinados para el ejercicio 2003.

Las condiciones especiales y tarifa citadas figuran en los anexos incluidos en esta Resolución.

Contra la presente Resolución se podrá interponer recurso de alzada, en el plazo de un mes, ante el Excmo. Sr. Ministro de Economía, como órgano competente para su resolución, o ante esta Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, la cual, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 114 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, de 26 de noviembre de 1992, según redacción dada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, lo remitirá al órgano competente para resolverlo; todo ello de conformidad con lo dispuesto en los artículos 107 y siguientes de dicha Ley.

Madrid, 21 de mayo de 2003.—El Director General, José Carlos García de Quevedo Ruiz.

## ANEXO I

### Condiciones especiales del Seguro Combinado y de Daños Excepcionales en cultivos protegidos

De conformidad con el Plan Anual de Seguros de 2003, aprobado por Consejo de Ministros, se garantiza la producción de Hortalizas, Flor cortada y Planta Ornamental en Invernadero, contra los riesgos de Pedrisco, Helada, Viento e Inundación y Garantía de Daños Excepcionales, en base a estas Condiciones Especiales Complementarias de las Generales de la Póliza de Seguros Agrícolas, de las que este anexo es parte integrante.

Primera. *Objeto del seguro.*—Con el límite del capital asegurado, se cubren los daños que en cantidad y calidad sufran los cultivos de Hortalizas, Flor cortada y Planta Ornamental en invernadero, por los riesgos que para cada opción figuran en el Cuadro 1, siempre que dichos riesgos acaezcan durante el período de garantía.

Se establecen distintas opciones en función de los riesgos cubiertos y del tipo de cubierta.

En el Apéndice 1 se recogen los riesgos cubiertos y daños garantizados según producciones y ámbito de aplicación.

Asimismo, se cubren los daños originados por los riesgos anteriores, en el caso de que el cultivo quede al descubierto como consecuencia de un siniestro que no produzca una destrucción total del invernadero y durante un plazo máximo de 7 días hábiles a contar desde la fecha en que se originó el desperfecto. Una vez transcurrido dicho plazo, las garantías