

INFORME

A: Servicio de Territorio y Paisaje

De: Servicio de Energía, Minas y Seguridad Industrial

Objeto: Alegaciones al estudio de impacto ambiental (EsIA) del proyecto mina Muga (Navarra y Aragón)

En el mes de agosto de 2015, este Servicio de Energía, Minas y Seguridad Industrial emitió un primer informe de alegaciones al primer estudio de impacto ambiental del proyecto arriba citado, presentado en diciembre de 2014 ante el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (actualmente Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital) y, en el mes de junio de 2016, realizó un segundo informe valorando la respuesta que Geocali, S.L., empresa promotora del proyecto, dio a esas primeras alegaciones. Este informe fue remitido al órgano competente en materia medioambiental dentro del Gobierno de Navarra, quien a su vez lo incluyó en la respuesta formal y completa del Gobierno de Navarra al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) dentro del proceso de información pública.

Como consecuencia del proceso de información pública al que se sometió el proyecto en 2015 y de las diversas alegaciones, informes y comentarios recibidos, entre los que se incluyen los realizados por este Servicio de Energía, Minas y Seguridad Industrial arriba indicados, el 28 de abril de 2017 la empresa promotora ha presentado, a petición del MAPAMA, un estudio de impacto ambiental refundido del proyecto (EsiA refundido).

Con fecha 17 de julio de 2017 se ha recibido comunicación de la Dirección General de Política Energética y Minas indicando que esta Dirección General de Industria, Energía e Innovación puede formular las alegaciones que estime pertinentes a dicho estudio de impacto ambiental refundido.

Al igual que en los casos anteriores, las distintas unidades de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra han considerado oportuno realizar unas alegaciones conjuntas desde la Dirección General de Medio Ambiente. El presente informe recoge las alegaciones observadas por parte del Servicio de Energía, Minas y Seguridad Industrial.

Nota:

Es necesario indicar que estas alegaciones se realizan tras evaluar el citado EsIA refundido, pero que se desconocen los cambios que, necesariamente, debe tener el proyecto en tramitación con respecto al presentado originalmente en diciembre de 2014. Es decir, este informe recoge una serie de alegaciones al EsIA refundido, que analiza el impacto ambiental de un proyecto que se entiende que, al igual que el EsIA, habrá tenido una serie de cambios consecuencia del proceso de información pública realizado así como de los propios análisis de la empresa promotora.

Sin embargo, como no se dispone de este proyecto refundido, en el momento en que sea presentado por la empresa, y dentro del trámite de información pública al que está previsto que se someta el conjunto de la documentación refundida, este Servicio de Energía, Minas y Seguridad Industrial tiene previsto realizar una revisión de la documentación completa y, si lo estima conveniente, formular nuevas alegaciones o comentarios.

1. RELLENO O BACKFILLING

Valoración del EsIA refundido:

La empresa promotora presenta como Anexo XIII un “Proyecto de relleno de los huecos mineros usando el método de backfilling”. Este documento tiene un nivel de detalle superior al disponible en la primera documentación presentada en 2014, incluyendo un presupuesto del equipamiento como resultado de los diversos estudios y ensayos que la empresa dice haber realizado, lo que otorga mayor fiabilidad a la propuesta de Geoalcali, S.L. de emplear esta técnica en su proyecto minero.

Sin embargo, no puede considerarse que este Anexo XIII sea el proyecto que deberá presentarse, entre otras cuestiones porque la empresa indica que se sigue trabajando en la definición última de la composición de la mezcla y haciendo ensayos, en otros detalles técnicos de equipamiento condicionados por la mezcla final, así como en si se producirá o no el aprovechamiento de los pilares remanentes entre cámaras conforme se realice el relleno. De igual modo, tampoco se conoce quién es la persona autora y su titulación o competencia en la materia. A esto cabe añadir que, si bien se resumen los resultados de diferentes ensayos, no se aportan los informes de laboratorio de los mismos, lo que será necesario en el proyecto definitivo.

Por último, debe explicitarse el tiempo existente entre la explotación de una determinada zona y su relleno en las diferentes fases del proyecto, así como el periodo de tiempo que puede transcurrir entre el aporte del material de relleno en una zona y el relleno efectivo de la misma por la convergencia del “techo” de dicha zona, por los posibles efectos que esto pueda tener en la subsidencia.

Alegación:

El proyecto definitivo de relleno debe presentarse dentro del proyecto minero previo al otorgamiento, en su caso, de las concesiones derivadas solicitadas. Dicho proyecto deberá ir firmado por la persona autora, de quien se indicará su titulación o competencia, y aportar los informes de laboratorio de los ensayos realizados.

Otra cuestión distinta es si, aunque la normativa de evaluación ambiental indica que proyecto y EsIA deben presentarse de forma conjunta, cabría que determinados aspectos del proyecto no tuvieran el carácter de finales o definitivos. Se entiende que dicha valoración corresponde al órgano ambiental en función del carácter sustantivo o no de las diferencias que pudiera haber entre el proyecto que se presente y el definitivo requerido para la fase de autorización minera..

2. DEPÓSITO DE RESIDUOS SALINOS.

Valoración del EsIA refundido:

En el EsIA inicialmente presentado, se planteaba la gestión de la sal como residuo minero mediante su acumulación en una escombrera de sal con un volumen de 12,9 Mm³ y una altura de hasta 60 metros. Se establecía la posibilidad de que posteriormente dicha escombrera fuera explotada como un recurso de la sección B de la Ley de Minas.

En el nuevo EsIA refundido ahora presentado, la empresa promotora presenta un Anexo VIII denominado “Valorización de subproductos”. En este anexo, al igual que en el punto 4.4.3.6 *Depósito temporal de materiales valorizables* de la memoria, lo que en el EsIA inicial era una escombrera pasa a ser un depósito temporal, puesto que la empresa afirma que se llevará a cabo su explotación para la venta de sal, en principio como sal de deshielo, si bien desea estudiar otras alternativas. El depósito se conformará hasta alcanzar las dimensiones previstas en 20 años, y en los siguientes 16, dependiendo del ritmo de aprovechamiento de este subproducto, se iría utilizando para obtener sal de deshielo como producto.

Además, y según se había solicitado en el documento de este Servicio de Energía, Minas y Seguridad Industrial de junio de 2016, dicho Anexo VIII incluye un estudio de mercado y de viabilidad económica, que comienza analizando el mercado mundial de sal para, progresivamente, centrarse en el mercado de sal de deshielo en la costa oeste de EE.UU. Asimismo, adjunta un acuerdo de intenciones con una distribuidora de sal estadounidense.

Por otro lado, en el apartado 4. *Consideraciones ambientales* de la parte 1) *Estudio de subproductos valorizables* del Anexo VIII citado en el punto anterior, se indica que “*Especial mención merece el hecho de que el Depósito Temporal de Materiales Valorizables se irá construyendo sobre una base impermeabilizada, con drenaje basal y control de lixiviados sobre la cual se depositarán los materiales en celdas o módulos aislados para prevenir la entrada de agua y generación de lixiviados. A medida que se generen estos materiales se irá completando el volumen disponible en el Depósito. Una vez terminada la Etapa E1 de la Fase de Explotación y así el procesamiento de potasa, se alcanzará el volumen máximo y, a partir de ese momento, se empezarán a abrir sucesivamente las celdas para suministro de materiales con alto contenido en halita a la planta de procesado de la sal de deshielo. Así, a medida que se avance en su explotación (Etapa E2 de la Fase de Explotación), se irá des-encapsulando el material depositado, de forma que el depósito estará siempre impermeabilizado excepto en la zona de extracción*”.

Alegación:

El proyecto técnico del depósito temporal debe presentarse dentro del proyecto minero previo al otorgamiento, en su caso, de las concesiones derivadas solicitadas. Dicho proyecto deberá ir firmado por la persona autora, de quien se aportará su titulación o competencia.

De acuerdo con el artículo 29 del Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, al tratarse de una instalación no incluida en la categoría A, podría aceptarse un proyecto o estudio simplificado, siempre que se garanticen los aspectos indicados en dicho precepto normativo. En tal caso, la presentación del proyecto constructivo definitivo se debería hacer antes de empezar la construcción de la instalación.

3. SUBSIDENCIAS PREVISTAS

Valoración del EsIA refundido:

De forma similar a lo que sucede con el primer apartado de este informe sobre el relleno de los huecos mineros originados o backfilling, Geoalcali, S.L. presenta como Anexo XI unos “Estudios de subsidencia” con una extensión y detalle superiores a los que figuraban en la documentación de 2014. Según indica la empresa, se han continuado realizando trabajos en la materia durante este tiempo gracias a la mejora del conocimiento del recurso mineral, los parámetros geomecánicos y la optimización de la planificación minera (producción/relleno). Como resultado de este mayor conocimiento, se ha pasado de unas modelizaciones 2D con una serie de supuestos previos (documentación de 2014) a unas modelizaciones 3D con otra serie de premisas basadas en conocimientos más exactos del terreno, materiales presentes y proyecto de explotación y relleno (documentación de 2016).

En particular, debe decirse que, además de analizar perfiles concretos a su paso por Javier y Undués de Lerda, se añade un nuevo perfil en el Canal de Bardenas y, a petición de la CHE, un análisis específico de la potencial afección por subsidencia minera del embalse de Yesa.

Las conclusiones de estos nuevos estudios son distintas, y mejores, que las de la documentación de 2014 y, según sus autores, están perfectamente apoyados en la información geotécnica utilizada. La conclusión principal es que los mayores hundimientos esperados en las zonas analizadas se sitúan en unos 20 centímetros a lo largo de los 20 años de producción minera, y que esta subsidencia no es susceptible de generar daños en las edificaciones e instalaciones de superficie, ni en el embalse de Yesa.

Se identifican las personas autoras de las diferentes partes de estos estudios, y dichas partes se encuentran firmadas, con excepción del informe “Mechanical properties testing of core from corehole J-15-02D Muga Potash Project, Pamplona, Spain”, elaborado por RESPEC, la traducción del mismo y la “Síntesis de Ensayos Geotécnicos de Laboratorio. Proyecto Mina Muga (Navarra-Aragón)”, elaborada por ITASCA CONSULTORES, S.L.

No obstante lo anterior, las mismas conclusiones apuntan que estos estudios han considerado el relleno de las cámaras de explotación, y que los resultados son significativamente diferentes según dicho relleno ocupe el 100% o el 90% de cada hueco de explotación. De igual forma, los estudios de subsidencia han asumido que las propiedades geomecánicas del relleno son las resultantes de los ensayos. En conclusión, el hecho de que el proyecto de relleno no sea definitivo supone arrastrar cierta incertidumbre al estudio de subsidencia.

Alegación:

Cuando se disponga del proyecto minero definitivo, y del proyecto definitivo de relleno que formará parte del mismo, se recomienda rehacer este estudio de subsidencia para que el mismo pueda considerar de forma más exacta tanto las propiedades geomecánicas del material de relleno, como el volumen exacto de los huecos generados que ocupará el relleno, y el ritmo de rellenado, es decir, tiempo transcurrido entre vaciado y relleno de los huecos en las distintas zonas.

4. MINIMIZACIÓN Y CONTROL DE LAS SUBSIDENCIAS

Valoración del EsIA refundido:

Según se indica en el apartado 4.7.2.8 *Subsidencia* del EsIA refundido, y tal como se ha señalado en el punto anterior de este informe, los diagramas de Boscarding-Cordin reflejan que todas las edificaciones están dentro del umbral clasificado como repercusión muy ligera, y que tanto la distorsión angular como la deformación horizontal a tracción es prácticamente nula.

Como medida extra de garantía de seguridad, se contempla dejar macizos sin explotar bajo las poblaciones formando un macizo de protección. Estos perímetros de protección se aprecian en los planos 1 y 5.

En el mismo apartado del 4.7.2.8 del EsIA se indica asimismo que para monitorizar la subsidencia está previsto establecer una red de puntos de control o hitos de control topográfico cuya información realimentará el modelo de subsidencia. Esto permitirá, en su caso, identificar efectos imprevistos y tomar medidas correctoras si es preciso.

En el apartado 9.3.2.13 *Seguimiento de los dispositivos de auscultación relacionados con la subsidencia en la zona del Proyecto*, se realiza una descripción de este programa de monitorización de la subsidencia.

De igual modo, en el apartado 5. *Conclusiones de la Modelización numérica de la subsidencia minera en el Canal de las Bardenas y en las poblaciones de Javier y Undués de Lerda*, que forma parte del Anexo XI, se realizan una serie de recomendaciones:

- Revisión previa de los elementos especiales, tales como el Castillo de Javier y el Canal de Bardenas y de su estado actual de conservación.
- Un inventario de todas las edificaciones existentes por un técnico cualificado, describiendo la tipología y calidad de la construcción, clasificando su estado de conservación así como la susceptibilidad de sufrir daños por deformación del terreno. Este inventario debería realizarse previamente a cualquier actividad minera.
- Establecer una red de puntos de control de subsidencia (hitos de control topográfico) que deben ser medidos con el objeto de analizar su movimiento.

Alegación:

Existen ciertas indefiniciones en estas medidas de minimización que deben ser resueltas en la documentación final que se presente:

- Plano detallado de los perímetros de protección de Javier y Undués de Lerda, a escala suficiente o en formato descargable en un Sistema de Información Geográfica (SIG).
- Ubicación prevista de los puntos de control.
- Definición de los equipos de control.
- Periodicidad de los controles.
- Propuesta de umbrales críticos.
- Propuesta de inventario y forma de realización de las edificaciones y estructuras que pudieran verse afectadas por la subsidencia, a realizar previamente al comienzo de los trabajos mineros.

5. SUMINISTRO ENERGÉTICO INDUSTRIAL

Valoración del EsIA refundido:

Según figura en el apartado 4.2. *Resumen del proyecto* de la memoria (página 77/484) del EsIA refundido, las necesidades energéticas del proyecto son:

- Potencia eléctrica instalada: 15 MW en mina, 30 MW en planta. Total: 45 MW.
- Demanda eléctrica prevista: 11,25 MW en mina, 24 MW en planta. Total: 35,25 MW.
- Consumo térmico previsto: 306 MWh/día, 101 GWh/año.

La elección de la forma más adecuada de cubrir estas necesidades se realiza según describe el Anexo XXIV Selección del suministro energético. No se conoce quién es la persona autora y su titulación o competencia en la materia.

En el punto 2.2.3 de dicho Anexo se evalúa la opción del suministro térmico mediante biomasa. Dicho apartado contiene una serie de errores que es necesario matizar, y que deberían provocar una nueva evaluación de esta alternativa:

- Se indica que *“la capacidad de producción planeada era de 100.000 t/a”* (toneladas/año). Se desconoce de dónde se ha obtenido esta cifra, porque los datos facilitados desde el Gobierno de Navarra, disponibles en el documento *“La biomasa forestal en Navarra – III Plan Energético de Navarra horizonte 2020”* (http://www.navarra.es/home_es/Temas/Empleo+y+Economia/Energia/Publicaciones/Instalaciones+de+energias+renovables/) señalan que:
 - o *“Como primera conclusión para el fomento del aprovechamiento energético de los sistemas forestales de Navarra, se aprovecha aproximadamente sólo una cuarta parte del crecimiento corriente anual de la superficie forestal arbolada de Navarra. Por lo tanto, el margen existente para la producción de biomasa forestal es muy amplio”*.
 - o En 2014 se extrajeron más de 500.000 m³ (más de 300.000 toneladas) de madera de las masas forestales de Navarra.
 - o En 2014 se consumió en usos térmicos de edificios, industrias, etc. más de 100.000 TEP (toneladas equivalentes de petróleo).
- Se calcula *“la biomasa forestal necesaria para obtener los 10 MW térmicos”*, resultando en 201.000 t/a. Aquí existe un error o confusión entre potencia (MW), que es instantánea, y energía (MWh), que siempre debe referirse a un periodo determinado de tiempo. Para evaluar la cantidad de combustible necesario es preciso conocer la energía demandada en un periodo de tiempo, mientras que la potencia es necesaria para determinar los equipos de producción de dicha energía. Conforme a los apartados de la memoria 4.2 y 4.6.2.3.2 *Energía térmica*, *“el consumo previsto diario será de 306 MWh, aproximadamente 101 GWh al año.”* Considerando un rendimiento de los equipos de producción del 90%, esto supondría un aporte de combustible de 340 MWh/día o 112 GWh/año. Tomando un poder calorífico de 3 kWh/kg, esto supone 113 toneladas diarias de astilla o 37.400 toneladas/año. Esta cifra de 37.400 toneladas/año supone una gran diferencia con relación a las 201.000 ton/año que serían necesarias según el citado Anexo XXIV.

- Se dice que *“Actualmente no hay un mercado maduro que pueda suministrar esas cantidades de biomasa con garantía de suministro”*, sin que se den más argumentos para esta afirmación. Aunque es cierto que el mercado de la biomasa no está tan consolidado como el del GNL por el que se decanta el proyecto, lo cierto es que la seguridad total del suministro no está garantizada en ninguno de los dos casos, así como que cada vez son más las instalaciones de biomasa en los sectores domésticos, institucionales e industriales, incluyendo instalaciones educativas, sanitarias y de producción.
- Por todo ello, la conclusión final de que *“la biomasa queda desestimada finalmente por la inversión, complejidad técnica pero sobre todo por la falta de seguridad en el suministro de combustible”* debe revisarse.

Alegación:

Se solicita rehacer los cálculos de la alternativa biomasa para el suministro térmico industrial, tanto energéticos como económicos, a la vista de los errores arriba señalados. Así mismo, el Anexo XXIV deberá ir firmado por la persona autora, de quien se indicará su titulación o competencia.

6. SUMINISTRO ENERGÉTICO DOMÉSTICO

Valoración del EsIA refundido:

En el punto 3.2 CALEFACCIÓN Y ACS del Anexo XXIV Selección del suministro energético se reconoce que, conforme al Código Técnico de la Edificación, al menos el 50% de la energía térmica de un edificio de oficinas, vivienda, etc. debe ser de origen renovable y Geoalcali se compromete a cumplir tal requerimiento legal si bien aún no se ha decantado por la tecnología definitiva, estando en estudio su selección.

Alegación:

El proyecto definitivo debe dar respuesta a esta exigencia normativa de que al menos el 50% del consumo de energía térmica doméstica o equivalente sea cubierta mediante fuentes de energía renovable.

Pamplona, 28 de agosto de 2017

Jefe de la Sección de Minas

Vº Bº Director del Servicio de Energía, Minas
y Seguridad Industrial

Fernando Señas

Roberto Yoldi