

**ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y
FUTURA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES
DE LA ACTIVIDAD POTÁSICA DEL BAGES
ANÁLISIS DEL PLAN PHOENIX**

RESUMEN EJECUTIVO

1. Objeto del informe

La situación ambiental actual de la cuenca hidrográfica del Bages está condicionada por una larga e intensa actividad minera, desarrollada a lo largo de las últimas décadas, por parte, entre otras, de la empresa Iberpotash, especializada en la producción y comercialización de potasa. Actualmente, es Iberpotash, filial del grupo multinacional ICL la única explotadora de potasa en activo.

La actividad extractiva de potasa en la cuenca de El Bages se inició en 1925 y, a partir de los años 60, el material de desecho compuesto básicamente por cloruro sódico se amontona en el exterior en lugar de devolverlo al interior de las galerías como se hacía en la primera mitad del siglo XX. Este cambio genera un importante impacto ambiental en su zona de desarrollo, especialmente por la acumulación de residuos salinos cuyas implantaciones y lixiviados generan disfunciones ambientales en el medio. Este problema es conocido dentro de este tipo de actividad minera y es regulado de forma estricta por la legislación europea, estatal y autonómica, que obliga a las empresas extractoras a la realización de medidas de minimización y restauración que los limiten al máximo. A lo largo de los años han existido causas judiciales de todo tipo (administrativas y penales en las administraciones de Cataluña y de Bruselas) consecuencia de los posibles incumplimientos de estas normativas.

En abril de 2011, el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña, anuló parcialmente en primera instancia la autorización ambiental de la explotación de la mina de Sallent al considerar que el Plan de Restauración obligatorio no era adecuado y que la fianza fijada, también obligatoria, y prevista por la Ley con el fin de cubrir los posibles impactos ambientales no resueltos, no tenía proporción con la situación real existente.

Esta sentencia, se encuentra actualmente recurrida por la empresa extractora. Sin embargo, el mero hecho de su existencia es una muestra más de la inestabilidad de la situación actual en cuanto a la minimización de estos impactos ambientales y siembra dudas sobre el cumplimiento de las normativas vigentes.

Por su parte, y con la doble intención de facilitar soluciones a una industria de peso socioeconómico innegable y garantizar el suministro de agua de la ciudad de Barcelona, la Administración, a través de la Agencia Catalana del Agua, ha realizado en la última década costosas actuaciones intentando mitigar las consecuencias negativas de las explotaciones mineras de la cuenca de El Bages.

En los últimos meses, Iberpotash ha anunciado un ambicioso proyecto bajo la denominación de *Proyecto Phoenix* que incluye, por una parte, medidas inversoras asociadas a la mejora de sus procesos extractivos y productivos de potasa (entre las que destacan la construcción de una rampa en la mina de Súrria y el cierre de la mina de Sallent) y, por otra parte, la construcción de una o de varias plantas de producción de cloruro sódico, presentadas como solución ambiental, o como mínimo, como la medida restauradora de los impactos derivados del almacenamiento de las sesenta y dos millones de toneladas de residuos salinos asociados a los procesos de producción de la potasa que existen en estos momentos en Súrria y Sallent.

El objeto de este informe, a través del análisis y de la recopilación de la numerosa información existente (legal, universitaria y de investigación), es la constatación de la situación ambiental actual, producto de los impactos derivados de la explotación de las minas a pesar, y tras haberlas analizado, de las diferentes actuaciones realizadas por la Administración en su afán por mitigarlos. También se describirán las soluciones de restauración realizadas en el Bages y otras aplicadas en distintas explotaciones europeas análogas, en cumplimiento de las directivas europeas a las que estas actividades están sometidas.

En el caso de Iberpotash y de sus explotaciones en el Bages, se calcula un coste real de remediación de los depósitos salinos con el fin de valorar la fianza exigible al desarrollo de su actividad en acuerdo con la normativa vigente.

Para finalizar, y estrictamente en base a la información divulgada por la propia empresa explotadora, Iberpotash, se analizan en los diferentes escenarios contemplados el impacto del autodenominado *Plan Phoenix* con el fin de poder concluir sobre el alcance real de sus beneficios en cuanto a la restauración efectiva de las escombreras existentes y futuras.

Para alcanzar los objetivos planteados, se sigue una metodología basada en el criterio experto a partir de la gran cantidad de información académica, procedente de la administración, así como de la información difundida públicamente por la empresa Iberpotash en relación al autodenominado *Plan Phoenix*.

Así mismo se ha analizado exhaustivamente la normativa de referencia, con énfasis especial en las exigencias relativas a los aspectos de restauración de escombreras mineras y a la fijación de fianzas.

2. Impactos ambientales existentes e inversiones públicas

Los impactos ambientales sobre el medio más relevantes son los siguientes:

- Salinización de las aguas: los lixiviados disueltos con las lluvias salinizan aguas superficiales y subterráneas de las cuencas de los ríos Cardener y Llobregat.
- Pérdida de suelo fértil y afectación a la biodiversidad: debido a la ocupación del terreno con las escombreras y el trazado del salmueroducto y en los últimos años debido a las fugas y vertidos del propio salmueroducto.
- Subsidiencias: a destacar el hundimiento del terreno en el barrio de la Estación de Sallent.
- Impacto visual y paisajístico: por la disposición de las montañas de residuos, que llegan a ser más altas que las propias montañas existentes.

La Agencia Catalana del Agua ha invertido cuantiosas cantidades para mitigar dichos impactos con actuaciones como el salmueroducto, los tratamientos de desalinización en las ETAP, la restauración de alguna escombrera clausurada, estudios diversos para la toma de decisiones, etc. Estas inversiones públicas ascienden a 197,8 M€.

3. Evolución prevista en la situación actual

Iberpotash presentó en su día, tal y como le obliga la legislación vigente, un Plan de restauración asociado a sus actividades mineras. Este Plan de restauración, aceptado por la Administración y recogido en las autorizaciones ambientales de 2006 y 2008 para las explotaciones de Súrria y Sallent, consiste básicamente en almacenar en escombreras los residuos salinos generados por la actividad, hasta la fecha de finalización de la explotación (2035). A partir de ese momento se prevé su desmonte a través de la venta de sal sin que pueda constar por ser imposible preverlo, la duración de este desmonte que iría asociada a hipotéticas capacidades comerciales y de demanda del mercado.

En abril de 2012, el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña anuló parcialmente la autorización ambiental de la explotación de Sallent al considerar no adecuado e inexistente el Plan de Restauración presentado por la empresa y aceptado por la administración.

Siguiendo el criterio de la empresa, se ha procedido a calcular a partir de la situación de partida actual (con unas escombreras respectivas de 41 millones de toneladas de residuos en Sallent y 22 millones de toneladas de residuos en Súrria), la evolución de cada una de las escombreras de aquí al 2035.

La tabla siguiente resume la evolución de cada una de estas escombreras y está basada en los cálculos que se detallan en el Anexo del informe.

Evolución de las escombreras

	Masa el 2012 (en kt)	Neto anual vertido a la escombrera (en kt/año)	Masa el 2035 (en kt)
SALLEN	41.000	1.454	74.531
SÚRIA	22.000	525	33.895
TOTAL	63.000	1.979	108.426

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos Ecoconcern de Diciembre 2011, los más conservadores en términos de masa existente en 2012

Siguiendo el plan de restauración vigente, y en las condiciones de explotación actuales, los depósitos de sal ascenderían a 74 millones de toneladas y 34 millones de toneladas, en Sallent y en Súrria, respectivamente.

4. Técnicas de restauración existentes aplicadas en explotaciones potásicas

En Europa se utilizan cinco métodos para la gestión de los residuos, estos son:

- El almacenamiento y recubrimiento de residuos en escombreras impermeabilizadas
- El relleno con residuos sólidos de las galerías y cavidades ya explotadas de la mina (backfilling).
- El vertido de residuos sólidos y líquidos en el océano / mar.
- El vertido de residuos diluidos en los cursos de agua naturales (por ejemplo, ríos).
- La inyección de residuos diluidos en pozos profundos.

Los tres últimos métodos indicados tienen en común la disolución del mineral para su posible vertido en lugares diferentes (pozos en profundidad, río o mar).

En Canadá y en EEUU, también se depositan residuos líquidos en balsas o pilas de relaves. Los residuos líquidos del proceso de potasa son esencialmente el mismo material que las escombreras (90% de NaCl).

Se podría considerar como un método adicional de tratamiento la utilización y revalorización de los residuos como materia prima de producción de sal refinada, pero única y exclusivamente cuando se ha cesado la actividad extractiva, ya que es el único caso en el que se podría garantizar que el balance neto de mineral vertido a la escombrera es negativo. Si no es el caso, la escombrera sigue creciendo, sin que esta opción pueda ser considerada un método de restauración.

Además de los costes operacionales, cabe destacar la amortización de las infraestructuras necesarias para desarrollar cada una de las técnicas de remediación y restauración. A partir de los costes operacionales estimados por Symonds Group y tras consultas a expertos en minería en relación a los costes y tiempos de amortización esperables para las infraestructuras necesarias y, en su caso, el transporte. Considerando las tres variables (operación, amortización y transporte) se estima que por cada tonelada de potasa producida los costos asociados con la gestión de residuos son los siguientes:

Coste orientativo de la restauración según la técnica

Técnica Utilizada		Coste (en €/ton potasa producida)
Con eliminación de residuos y desaparición de las escombreras	Disolución de sólido y descarga al agua o al mar (incorporando amortización del salmueroducto)	8-9
	<i>Backfilling</i> (disposición de residuos en la mina explotada)	7-8
	Disolución de sólido y descarga al mar (sin considerar amortización de salmueroducto)	4-5
	Disolución y descarga a sondeo profundo*	4-5
Sin eliminación de los residuos	Colocación en escombrera y recubrimiento (con mantenimiento de 20 años)	3-4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de operación de Symonds Group (2001), consultas con ingenieros de minas con experiencia en la aplicación de las técnicas y análisis directos de costes en el caso del recubrimiento. *Solamente posible en condiciones geológicas muy específicas

Estas distintas técnicas de restauración se están desarrollando de manera efectiva en distintas explotaciones potásicas en activo que presentan buenas cuentas de resultados. Es lógico, dado que el precio de venta de la potasa se ha situado en el quinquenio 2007-2012 en una horquilla entre 400 y 700 dólares por tonelada de K_2O . Se constata, por tanto, que los costes de retirada de residuos (considerando la amortización de inversiones) o cubrimiento (considerando el mantenimiento posterior) se sitúan entre un mínimo del 0,5% y un máximo del 3% del precio de venta.

Tras el análisis pormenorizado de costes de restauración por cubrimiento, para restaurar con este método las escombreras en 2035, fecha prevista de fin de la actividad minera según las autorizaciones ambientales y el Plan de restauración en vigor, el coste total sería de 83,8 M€ para la escombrera de Sallent y de 38,2 M€ para la escombrera de Súria, sin considerar las necesarias tareas de mantenimiento posterior.

