
**INFORME DE EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO
RELATIVO A LA AMPLIACIÓN DE VARIOS PERMISOS DE INVESTIGACIÓN DE
RECURSOS MINERALES DE URANIO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE
CASTILLA Y LEÓN (SALAMANCA) Y CRITERIOS RADIOLÓGICOS A APLICAR
DURANTE LA VIGENCIA DE LOS MISMOS**

TRÁMITE NORMAL

ÍNDICE

1. Antecedentes.....	1
1.1. Solicitante	1
1.2. Asunto.....	1
1.3. Documentos aportados por el solicitante.....	1
2. Descripción y objeto de la solicitud.....	1
3. Evaluación	2
3.1. Importancia para la seguridad.....	2
3.2. Informes de evaluación	2
3.3. Resumen de la evaluación.....	2
4. Conclusiones y acciones.....	5
4.1. Aceptación de lo solicitado.....	5
4.2. Requerimientos del CSN.....	5
5. Recomendaciones del CSN.....	5
6. Compromisos del titular	5

TRÁMITE NORMAL

1. Antecedentes

1.1. Solicitantes

La empresa Berkeley Minera España, S.A.

1.2. Asunto

Solicitud de ampliación del alcance de los 3 permisos de investigación de recursos minerales de uranio de Alameda, Sageras y Zona Mina D, todos ubicados en la provincia de Salamanca, con objeto de completar y ampliar las investigaciones geológico-mineras por medio de nuevas perforaciones, y criterios radiológicos a aplicar durante el periodo de vigencia de cada uno de los permisos.

1.3. Documentos aportados por el solicitante

En el anexo I se recogen las fechas, con sus números y fechas de registro de entrada en el CSN, de los escritos del Servicio Territorial de Industria, Comercio y Turismo de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León de Salamanca por los que se han remitido al CSN, para la emisión de informe, las 3 solicitudes presentadas sobre investigación de recursos minerales de uranio en la provincia de Salamanca, junto con el nombre de cada permiso del que se solicita ampliación, y su número de registro de derechos mineros. Cada una de estas solicitudes está acompañada del proyecto de investigación correspondiente que requiere la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, y el Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el *Reglamento General para el Régimen de la Minería*.

Con objeto de dar idea de la situación geográfica de los permisos solicitados, se incluye en el anexo IV un mapa en el que se han representado los perímetros que delimitan cada uno de ellos.

2. Descripción y objeto de la solicitud

El artículo 19 de la Ley 25/64, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear establece que las solicitudes de prospección, investigación y explotación de minerales radiactivos serán tramitadas y concedidas de acuerdo con la vigente Ley de Minas y el Reglamento para su aplicación, siendo preceptivo el informe previo de la Junta de Energía Nuclear. En marzo de 2009 la Dirección de Protección Radiológica del CSN decidió remitir una carta a las comunidades autónomas a fin de recordar el precepto legal referido (anexo III, carta remitida a la Junta de Castilla y León, de 20-03-2009).

En el año 2009 la Sección de Minas del Servicio Territorial de Industria, Comercio y Turismo de Salamanca, resolvió autorizar a Berkeley Minera España, S.A. la ejecución de sondeos mecánicos con recuperación de testigo continuo en: las reservas definitivas del estado Salamanca XXV y Salamanca XXX, del término municipal de Gallegos de Argañán (Proyecto Zona Mina D; fecha resolución 08-10-2009), la reserva definitiva del Estado Salamanca XXVIII, término municipal de La Alameda de Gardón (Proyecto Alameda; fecha resolución 12-11-2009) y la reserva definitiva del estado Salamanca XXX, término municipal de Saelices el Chico (Proyecto Sageras; fecha resolución 13-11-2009).

Dichas resoluciones están sujetas al cumplimiento de los requisitos previos que el Consejo de Seguridad Nuclear incluyó en su informe de fecha 24 de Septiembre de 2009.

Estas solicitudes de ampliación del alcance de los permisos de investigación citados han sido presentadas por Berkeley Minera España ante el Servicio Territorial de Industria, Comercio y Turismo de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León de Salamanca, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 de la Ley 25/64. Dicho servicio ha solicitado al CSN la emisión de los correspondientes informes para la solicitud de ampliación de los 3 permisos de investigación que se relacionan en el anexo I.

Dicha empresa justifica la ampliación de los permisos por la necesidad de realizar nuevos sondeos con objeto de definir la geometría de las estructuras mineralizadas y obtener una confirmación de los recursos para su puesta en explotación.

3. Evaluación

3.1. Importancia para la seguridad

Alta.

3.2. Informes de evaluación

La evaluación ha sido realizada directamente en el área ADES de la SRA.

3.3. Resumen de la evaluación

De acuerdo con lo estipulado en la Ley de Minas y su reglamento asociado, el permiso de investigación concede a su titular el derecho a realizar, dentro del perímetro demarcado y durante un plazo determinado, los estudios y trabajos encaminados a poner de manifiesto y definir recursos minerales de la sección D), a la que pertenecen los minerales de uranio, y a que, una vez definidos dichos recursos, se le otorgue la concesión de explotación de los mismos.

Esta normativa establece también que los permisos de investigación se concederán por el plazo que se solicite, no pudiendo ser dicho plazo superior a tres años, si bien podrá prorrogarse por periodos sucesivos de acuerdo con el procedimiento que ahí se establece.

De acuerdo con el *Reglamento general para el régimen de la minería*, la solicitud a la autoridad competente de un permiso de investigación deberá ir acompañada de un *Proyecto de investigación*, que constará de una *Memoria explicativa del plan general de investigación* que se prevé realizar, indicando el mineral o minerales a que se refiere (en este caso, uranio); procedimientos y medios a emplear, especificando el equipo técnico de que dispone el solicitante y su titulación o, en su caso, de la entidad contratada; programa de la investigación, presupuesto de las inversiones a efectuar, plazo de ejecución y planos de situación del permiso y de las labores que se proyectan.

La nueva documentación presentada por la empresa solicitante complementa la entregada en su día para el trámite de concesión de los correspondientes permisos de investigación. En la misma se propone la realización de más perforaciones para confirmar los recursos minerales para su puesta en explotación.

Los titulares solicitan una ampliación temporal de los permisos concedidos de 12 meses para Sageras y Mina Zona D y de 18 meses para Alameda, a contar desde el inicio de los trabajos. Las actividades de investigación a realizar son similares a las descritas en los proyectos de investigación agrupándose las mismas del siguiente modo:

- Recopilación de información preexistente y análisis de la misma.
- Actividades que no suponen alteración del medio físico, tales como la realización de estudios cartográficos, geofísicos, radiométricos, etc.
- Actividades que suponen alteración del medio físico, tales como la apertura de pistas, la realización de calicatas y sondeos, la toma de muestras para análisis geoquímicos y radiológicos, etc.
- Ensayos de beneficio y estudios de viabilidad, que pueden implicar la realización de ensayos en muestras de tamaños variables para la realización de estudios de beneficio en planta piloto.
- Recuperación de las áreas afectadas por los trabajos de investigación, consistentes, por lo general, en la restitución topográfica de dichas áreas, con nivelación del terreno, el extendido de toda la tierra que se haya podido retirar previamente, y el labrado, o labrados si fuera necesario, del terreno.

Desde un punto de vista radiológico, para estas actividades cabe hacer las consideraciones que se exponen en los párrafos siguientes.

Las actividades que supongan alteraciones físicas del terreno pueden dar lugar a la exposición, tanto externa como interna, de los trabajadores que ejecuten los trabajos de investigación y del público al polvo que pueda generarse en los movimientos de tierra a realizar, polvo con contenidos de uranio variables que podrían dar lugar a impactos radiológicos significativos. Asimismo, podrían resultar de importancia los incrementos de las exposiciones de los trabajadores y del público a la inhalación de radón y sus descendientes.

Por otro lado, es importante que los residuos y efluentes que pudieran generarse durante la realización de estos trabajos se gestionen adecuadamente, ya que podrían tener niveles de uranio suficientemente altos como para ser considerados radiactivos. En este sentido, en los proyectos asociados a algunas solicitudes se expresa que los lodos originados por las rocas atravesadas en los sondeos se dejarán secar en balsas de decantación excavadas al efecto, para luego ser recubiertos con la tierra anteriormente apartada. De cortarse algún horizonte litológico contaminante en algún sondeo, se señala que los lodos serán evacuados y depositados en un vertedero controlado, evitando en todo momento, según se indica, los riesgos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas, y utilizando vehículos de transporte especialmente acondicionados. De ello se desprende la importancia de una adecuada gestión de estos lodos para evitar la exposición indebida de los trabajadores y del público. Otro ejemplo de fuente potencial de generación de residuos y efluentes radiactivos sería la realización de los ensayos de beneficio y estudios de viabilidad en planta piloto a los que hacen referencia algunas solicitudes.

Asimismo, es importante asegurar que una vez concluidas las actividades de investigación previstas se devuelvan las áreas afectadas a unas condiciones radiológicas similares a las que existían antes de la realización de los trabajos, de modo que los trabajos de investigación realizados no resulten en incrementos de exposición indebidos a la población.

De lo anterior se desprende la necesidad de formular unos requisitos de protección radiológica sobre los aspectos que se indican a continuación, para su aplicación durante el periodo de vigencia del permiso de investigación:

- Estimación inicial del impacto radiológico por parte del titular, cuya finalidad será determinar si las actividades a realizar durante la vigencia del permiso de investigación deben someterse a vigilancia y control, de acuerdo con lo establecido en el *Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes* (RPSRI). Para realizar esta estimación, el titular, con el auxilio de una entidad cualificada, de la que será notificado el CSN, deberá utilizar los resultados de las medidas «*in situ*» de las que disponga y deberá adoptar las medidas de protección radiológica de los trabajadores y público, incluyendo la gestión de residuos radiactivos, que se desarrollan en el punto 4.2 de este informe.
- Protección radiológica de los trabajadores, los cuales, en principio, no son profesionalmente expuestos. Dado que los trabajos a realizar suponen la manipulación de radionúcleidos naturales, se propone la aplicación de los criterios aprobados por el Pleno del CSN en su reunión de 31-10-2007 para trabajadores expuestos a fuentes de radiación natural.
- Gestión de los materiales manipulados durante los trabajos de investigación, para los que el titular deberá suministrar información sobre las cantidades y características radiológicas de los mismos así como de las instalaciones en que esta manipulación tenga lugar, los almacenamientos previstos para dichos materiales y su posible gestión posterior como residuo radiactivo.

Dado que los radionucleidos que se manejarán son naturales, para el control de la gestión de los residuos se propone la utilización de los niveles de desclasificación contenidos en la tabla 2 de la publicación Radiation Protection 122 Part II *Practical use of the concepts of clearance and exemption. Application of the concepts of exemption and clearance to natural radiation sources*, de modo que los materiales con valores de actividad inferiores a los contenidos en esa tabla no necesitarán control radiológico, mientras que aquellos con valores superiores requerirán una evaluación del impacto radiológico a los trabajadores y al público asociado a la gestión de dichos residuos.

El Pleno del CSN, en su reunión de 31-10-2007 acordó proponer al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio los valores de la tabla 2 de la publicación Radiation Protection 122 Part II como niveles de desclasificación de residuos que contienen radionucleidos naturales, propuesta que se formalizó en el escrito de referencia CSN-C-SRA-07-206, de 17-12-2007.

- Ensayos y estudios de viabilidad en planta piloto, para los que, en caso de que la manipulación de muestras con uranio pudiera dar lugar a incrementos en la exposición a la radiación de los trabajadores y el público, deberá remitirse al CSN información sobre los mismos, con la estimación de su impacto radiológico, para determinar si la realización de dichos ensayos y estudios requieren de vigilancia y control radiológico.
- Restauración del área afectada por las actividades de investigación, que deberá garantizar la restitución de los niveles radiológicos de la misma a sus valores originales.

Estos requisitos fueron impuestos por el CSN en la concesión los permisos concedidos, cuya ampliación es objeto de la presente propuesta. En cumplimiento de los mismos Berkeley Minera España ha presentado en el CSN los correspondientes informes sobre su aplicación con anterioridad al inicio de las labores autorizadas: Alameda y Sageras (nº registro entrada 21207 de 18/11/2009) y Zona Mina D (nº registro entrada 19306 de 13/10/2009).

4. Conclusiones y acciones

4.1. Aceptación de lo solicitado

Se propone la remisión al Servicio Territorial de Industria, Comercio y Turismo de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León de Salamanca de escrito favorable a la solicitud presentada condicionada a la necesidad de continuar aplicando los criterios radiológicos que se impusieron en su momento para los permisos cuya ampliación se solicita.

4.2. Requerimientos del CSN

Los incluidos en el anexo II adjunto sobre requisitos de protección radiológica aplicables durante la vigencia de los permisos de investigación de recursos minerales de uranio.

5. Recomendaciones del CSN

Ninguna.

6. Compromisos del titular

Ninguno.