



**ACTA DE INSPECCIÓN**

Don [redacted] y doña [redacted] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que los días diecisiete y dieciocho de noviembre de dos mil ocho se han personado en el Centro Medioambiental de Ciudad Rodrigo, emplazado en el término municipal de Saelices el Chico (Salamanca), de ENUSA Industrias Avanzadas, S.A. (ENUSA), empresa que posee autorización para la ejecución del "Proyecto de Restauración Definitiva de las Explotaciones Mineras de ENUSA en Saelices el Chico (Salamanca), concedida por el Servicio Territorial de Industria, Comercio y Turismo de la Delegación Territorial de Salamanca de la Junta de Castilla y León (Nº expediente Minas 283/03-3862), de fecha 13 de septiembre de 2004.

Que la inspección tenía como objetivo realizar un seguimiento de los avances realizados por el titular en relación con el proyecto de restauración citado, realizando el correspondiente reconocimiento en campo. Además se inspeccionó el sistema de recogida de lixiviados ácidos de este emplazamiento minero que durante la pasada inspección de junio de 2008 estaba siendo objeto de actuaciones de mejora.

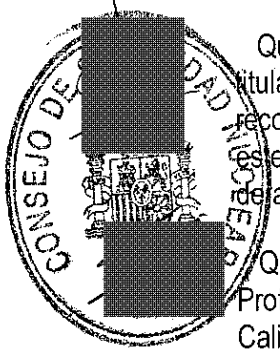
Que la Inspección fue recibida por Dª [redacted], jefa del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente, y D. [redacted] jefe de Garantía de Calidad y Oficina Técnica, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el Acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta:

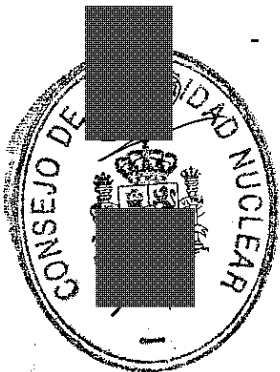
- Que de acuerdo con la documentación y con la información transmitida por el titular durante la inspección, los movimientos de tierra están finalizados siendo el volumen de estéril de minería procedente de escombreras removido de 16,7 Mm<sup>3</sup> (millones de metros cúbicos). Que el titular añadió a dicha cifra los volúmenes de arcosas, rañas y acopios intermedios, resultando un volumen total de material removido de 19 Mm<sup>3</sup>.

DK 146126



# CSN

- Que en relación con la restauración vegetal incluida dentro del proyecto de restauración minera el titular informó que se han ejecutado siembras en una superficie total de 240 ha, indicando que solamente se han identificado problemas de implantación vegetal, a causa de la acidez del terreno, en algunas zona de la Escombrera FE3-1 restaurada y en pequeñas áreas de la Zona D que ya fueron solucionados. Que durante la inspección se pudieron identificar áreas con huellas erosivas y huellas de arrastres en las laderas aguas arriba del Dique 4 de la citada escombrera. El titular explicó que la superficie afectada por este mal desarrollo vegetal alcanzaría las 8 ha y que estaban estudiando y probando distintas opciones de siembra.
- Que se visitó el sistema de recogida de drenajes de la escombrera Fe 3-1, que dispone de cuatro diques y una Balsa de Recogida Final, numerándose los diques de 1 a 4 en sentido ascendente desde esta balsa. Que asimismo, se verificó que las obras de remodelación de la Balsa de Recogida Final del sistema, cuyo fin era también aumentar su capacidad de retención, están finalizadas, y que la balsa está plenamente operativa y conectadas todas sus tuberías y conducciones. Que además la escombrera cuenta con unas zanjas de drenaje excavadas entre la ladera este de la escombrera restaurada y el río Águeda, que se mantienen en la actualidad y que dirigen los drenajes recogidos a un punto colector, denominado Pozo de Escombrera de Fe-3, que dispone de una bomba de agua y que por medio de una tubería dirige las aguas drenadas a la Balsa de Recogida Final. Que el titular indicó que el sistema estaba operativo.
- Que las capacidades finales de retención de las estructuras que componen el sistema de recogida de lixiviados ácidos de la escombrera Fe 3-1 son las que se muestran a continuación:



Estructura	Capacidad de retención (m <sup>3</sup> )
Dique 4	7.030
Dique 3	990
Dique 2	3.710
Dique 1	670
Balsa de Recogida Final	2.500
Dique 5	15.330
Dique 6	10.140

- Que el titular entregó información relativa a las cotas de rebose de las citadas estructuras así como de las cotas de vertido de los respectivos aliviaderos, siendo todas ellas las que figuran a continuación:

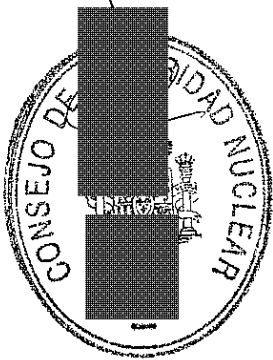
Estructura	Cota de rebose superficie de coronación (m)	Cota de aliviadero (m)
Dique 4	639,47	639,14
Dique 3	626,54	
Dique 2	612,51	612,44
Dique 1	607,08	607
Balsa de Recogida Final		607,07
Dique 5	620,44	619,88
Dique 6	621,6	621,29

# CSN

- Que los Diques 5 y 6 son de nueva construcción, de acuerdo con el proyecto de restauración minera, y están ubicados en las dos vaguadas creadas en la ladera Este de la escombrera restaurada. Estas vaguadas fueron construidas con el fin de reforzar la capacidad de retención de este sistema, intentando evitar con ello la descarga de escorrentías superficiales directamente al río Águeda. Ambas balsas disponen de un sistema de recogida de aguas de escorrentías que desaguan en la Balsa de Recogida Final.

Que según indicó el titular en ambos diques faltaba por terminar la colocación de los respectivos hitos topográficos para el control de asentamientos.

- Que el titular continúa con el tratamiento de las aguas de corta, aguas del Dique de Estériles y de las aguas recogidas por los sistemas de drenajes ácidos. Que en relación con el estado de las calderas y balsas, así como de la cantidad de agua retenida en ellas el titular entregó un cuadro resumen con su situación a finales de octubre de 2008 y que se adjunta en el Anexo a esta Acta. Que en la fecha de la inspección las estructuras que retienen aguas no vertibles son la Caldera Fe-1 con 7.245 m<sup>3</sup>, la Balsa de Almacenamiento de Aguas de Corta con 220.089 m<sup>3</sup> y el Dique de Estériles con 1.231.890 m<sup>3</sup>, siendo el volumen total de agua no vertible embalsada de 1.459.224 m<sup>3</sup>.



Que en relación con el sistema de control de lixiviados ácidos relacionado con la restauración minera se revisaron los datos de bombeo de la Balsa de Escombrera FE-3 a la Caldera de FE-1. Que a petición de la Inspección el titular entregó los datos referentes a volúmenes de agua drenada de la escombrera FE-3, sus contenidos de uranio y pH, obtenidos entre junio y octubre de 2008 y cuyos resultados se adjuntan en el Anexo al Acta. Que en esta escombrera se contabiliza el volumen de agua recogida. Que en el resto de sistemas de recogida se vigilan los contenidos de uranio y pH de forma periódica, información que es enviada al CSN, incluida dentro de los Informes de las Actividades Mineras n° 2, informe trimestral, en su tabla n° 4 de Control de Lixiviados, todo ello incluido dentro del Proyecto de Restauración Definitiva de las Explotaciones Mineras.

Que en relación con los bombeos de aguas ácidas realizados desde la escombrera FE-3 a la caldera de FE-1, los datos obtenidos por el titular en las fechas citadas indican que entre los meses de junio y octubre se bombearon 1.296 m<sup>3</sup>; el pH medido oscila entre 3,3 y 3,8 durante todo el periodo. Que en la información presentada por el titular los valores de uranio (expresado en U3O8) varían entre 12,85 mg/l (mediados de junio de 2008) y 17,19 mg/l (29 de octubre de 2008).

Que el titular cuantifica, en función de la concentración de uranio disuelto medido en las aguas recogidas, el uranio total que por lixiviación es extraído de la escombrera; según sus datos, entre los meses de junio de 2008 y octubre de 2008 se recogieron aguas con algo más [REDACTED] (expresado en U3O8).

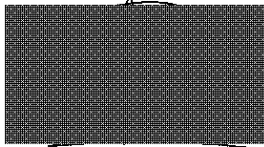
- Que se visitó la zona D situada en la margen izquierda del río Águeda, dentro de la propiedad del titular, donde se encontraba la escombrera de la zona D actualmente desmantelada. Que según indicó el titular el sistema de recogida de escorrentías allí instalado estaba operativo y con la bomba instalada, disponiéndose de una capacidad de retención de agua en la balsa de 4.200 m<sup>3</sup>.

**CSN**

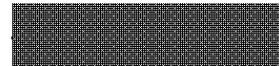
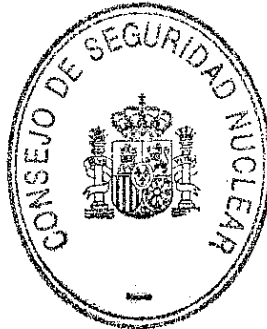
Que se comprobó que en la superficie en la que se ubicaba la escombrera de la zona D se encontraba cubierta de centeno sembrado y de otras especies herbáceas.

- Que los inspectores del CSN en la inspección de junio de 2008 (Acta ref. CSN/AIN/MINAS/08/17) observaron una zona con arrastres de tierra vegetal y arcosas de la cobertera ubicada en la ladera sureste de la escombrera restaurada Fe 3-2, que el titular informó que se habían ejecutado trabajos en la zona y se había recubierto todo de acuerdo con lo especificado en el proyecto de restauración.
- Que por parte de los representantes de la instalación se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que con el fin de quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 12 de diciembre de dos mil ocho.



Fdo.: [Redacted]



Fdo.: [Redacted]

---

**TRÁMITE.-** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de ENUSA, Industrias Avanzadas, S.A. para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

---

**CONFORME.-** Se adjuntan manifestaciones

Saelices-Ciudad Rodrigo, a 20 de enero de 2009

[Redacted signature area]

ENUSA INDUSTRIAS AVANZADAS S.A.  
CENTRO MEDIO AMBIENTAL DE CIUDAD RODRIGO

**MANIFESTACIONES AL ACTA DE INSPECCIÓN**

**Ref<sup>a</sup>.: CSN/AIN/MINAS/08/18**

**(Fechas de Inspección: 17 y 18 de noviembre de 2008)**

- **Página 3 de 4, párrafo n° 1**

*“ – Que los diques 5 y 6 son de nueva construcción, de acuerdo con el proyecto de restauración minera, y están ubicados en las dos vaguadas creadas en la ladera Este de la escombrera restaurada. Estas vaguadas fueron construidas con el fin de reforzar la capacidad de retención de este sistema, intentando evitar con ello la descarga de escorrentías superficiales directamente al río Águeda. Ambas balsas disponen de un sistema de recogida de aguas de escorrentías que desaguan en la Balsa de Recogida Final”.*

Las vaguadas en las que están ubicados los Diques 5 y 6 son las originales que existían en el emplazamiento y que se han descubierto al retirar los materiales depositados que constituían la Escombrera de Fe-3-1 (estériles de minería).

- **Página 3 de 4, párrafo n° 3**

*“ – Que el titular continúa con el tratamiento de las aguas de corta, aguas del Dique de Estériles y de las aguas recogidas por los sistemas de recogidas de drenajes ácidos. Que en relación con el estado de las calderas y balsas, así como de la cantidad de agua retenida en ellas el titular entregó un cuadro resumen con su situación a finales de octubre de 2008 y que se adjunta en el Anexo a esta Acta. Que en la fecha de la inspección las estructuras que retienen aguas no vertibles son la Caldera Fe-1 con 7.245 m<sup>3</sup>, la Balsa de Almacenamiento de Aguas de Corta con 220.089 m<sup>3</sup> y el Dique de Estériles con 1.231.890 m<sup>3</sup>, siendo el volumen total de agua no vertible embalsada de 1.459.224 m<sup>3</sup>”.*



A finales de octubre, el volumen de aguas no vertibles almacenadas en el Dique de Estériles era de 502.866 m<sup>3</sup>; éstas junto con los lodos acumulados en la estructura ocupan un volumen de 1.231.890 m<sup>3</sup>. Según esto, el volumen total de agua no vertible embalsada era de 730.200 m<sup>3</sup>.

- **Página 1 de 3, párrafo n° 5**

*“ – Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el Acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido”.*

En la consideración del Acta como documento público, a continuación se recogen los párrafos que, a criterio del titular, contienen información de carácter confidencial o restringido, señalándola expresamente.

- **Página 1 de 3, párrafo n° 4**

*“ – Que la Inspección fue recibida D<sup>a</sup>. [REDACTED], jefa del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente, y por D. [REDACTED], jefe de Garantía de Calidad y Oficina Técnica, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección”.*

- Igualmente, se hace constar que la información, y documentación aportada durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido y sólo podrá ser utilizada a los efectos de la Inspección.

## DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/MINAS/08/18 de fechas 17 y 18 de noviembre de 2008, los inspectores que la suscriben declaran en relación con los comentarios formulados por el titular en el TRÁMITE de la misma lo siguiente:

### Página 3 de 4, párrafo nº 1

El comentario manifestado por el titular no modifica el contenido del Acta.

### Página 3 de 4, párrafo nº 3

Se acepta el comentario del titular que modifica el contenido del Acta en lo relativo al volumen de agua no vertible existente en el emplazamiento en la fecha de la inspección.

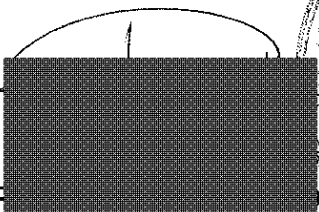
### Página 1 de 4, párrafo nº 4 (Página 1 de 3 del titular)

El comentario manifestado por el titular no modifica el contenido del Acta.

### Página 1 de 4, párrafo nº 5 (Página 1 de 3 del titular)

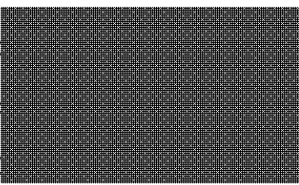
El comentario manifestado por el titular no modifica el contenido del Acta.

En Madrid, a 6 de febrero de 2009

  
Fdo

- Inspector -



  
Fdo

- Inspectora -