

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintiséis de octubre de dos mil doce en la planta de tratamiento de minerales de **SOLVAY MINERALES, S.A.**, ubicada en el [REDACTED], Escúzar, Granada.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido con fines industriales cuya última autorización de modificación (MO-03), fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo con fecha 26 de julio de 2010.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Director de planta y Supervisor de la instalación radiactiva quien, en representación del titular, manifestó aceptar la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que, el acta que se levante de este acto, 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 las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

### **1.- Situación de la instalación (cambios y modificaciones, incidencias).**

- Según consta en su modificación de autorización (MO-03), "SOLVAY MINERALES, S.L." es el titular de una instalación radiactiva de tercera categoría y referencias "IRA/1688 e IR/GR-38/89" ubicada en las dependencias de la citada empresa y está autorizada a efectuar "análisis de materiales" mediante la utilización de "un equipo de

fluorescencia de rayos X", según se detalla en los siguientes apartados del acta. \_\_\_\_\_

- En acta nº 19 se indicaba que el nombre del titular que consta en la eff. nº 1, es erróneo, siendo el correcto "SOLVAY MINERALES, S.A." \_\_\_\_\_
- El titular manifestó que desde la inspección del CSN de 19.10.11:
  - Había solicitado una nueva modificación (MO-04) según lo indicado en el artículo 40 del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008, Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas para la incorporación de un equipo analizador de fluorescencia de rayos X firma \_\_\_\_\_ serie \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, de 45 kV, 50 µA y 2,25 W de tensión, intensidad y potencia respectivamente. \_\_\_\_\_
  - Esta solicitud disponía ya de informe técnico favorable del CSN de octubre 2012 (salida nº 9121 25.10.12) \_\_\_\_\_
  - No se habían producido incidencias ni sucesos radiológicos notificables
  - No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. \_\_\_\_\_
  - Había recibido la circular informativa remitida por el CSN nº 4/11 (diciembre 2011) sobre el uso de la escala de sucesos radiológicos INES en instalaciones radiactivas y en el transporte. \_\_\_\_\_

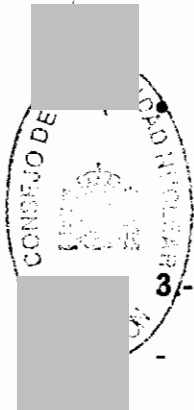
El día de la inspección el equipo analizador se encontraba operativo en la dependencia autorizada. \_\_\_\_\_

## 2. Personal, trabajadores expuestos

Para dirigir el funcionamiento de la instalación existe un supervisor, provisto de la licencia reglamentaria en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo" \_\_\_\_\_ (27.07.15), que manifestó está localizable y disponible durante el mismo.

- La instalación dispone de personal con licencia de operador en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo" \_\_\_\_\_ (08.02.16). \_\_\_\_\_
- El titular había clasificado radiológicamente a los trabajadores expuestos, según cita en su RF e informe anual en "categoría B". Se consideran como tales dos trabajadores (supervisor y operador). \_\_\_\_\_

- El titular manifiesta que el personal de la instalación conoce y cumple lo establecido en sus documentos de funcionamiento, RF y PEI y ha impartido formación continuada en septiembre 2010 (07.09.10) sobre protección radiológica y normas de funcionamiento del nuevo equipo y en agosto 2011 (10.08.11) sobre procedimientos de seguridad y comunicación de posibles deficiencias, según se detallaba en actas anteriores con registros sobre contenido y asistentes. \_\_\_\_\_
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos citados mediante dosimetría individual con DTLs de recambio mensual, manifiesta que no son trabajadores expuestos en otras instalaciones y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados. \_\_\_\_\_
- La gestión de los dosímetros se mantiene concertada con el Servicio de Dosimetría Personal \_\_\_\_\_ que remite un informe mensual por grupo de usuarios y una ficha dosimétrica personal por año y trabajador. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que no se había producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el uso y recambio de los dosímetros ni en las asignaciones de dosis en los informes. \_\_\_\_\_
- Las últimas lecturas disponibles para dos usuarios, corresponden al informe mensual de septiembre 2012 y presentan valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año (0,00 mSv) y dosis acumulada período de cinco años (0,10 a 0,14 mSv). \_\_\_\_\_
- El titular había realizado la vigilancia sanitaria del trabajador expuesto, operador \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ a través del Servicio de prevención de \_\_\_\_\_. Disponible el certificado de aptitud de 21.08.12. \_\_\_\_\_



### 3.- Dependencia, equipos y material radiactivo.

- La autorización de modificación (MO-03) incluye:
  - **Etf nº 6 (equipos).**- "Un analizador por fluorescencia marca \_\_\_\_\_, mod. \_\_\_\_\_ que puede incorporar dos fuentes radiactivas encapsuladas una de Cadmio-109 y otra de Hierro-55 de 0,37 GBq (10 mCi) cada una". \_\_\_\_\_
- Este equipo había sido remitido al fabricante en septiembre 2010 como ya se describía en el acta de inspección nº 18 de 17.12.10 y el titular había informado y documentado en su informe anual. \_\_\_\_\_

■

- **Etf nº 6 (equipos):** "Un analizador por fluorescencia de rayos X de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] 0 que aloja en su interior un generador de rayos X de 50 kV y 200  $\mu$ A". \_\_\_\_\_

- El día de la inspección el analizador, equipo portátil incorporado en el interior de un maletín, se encontraba operativo sobre la mesa de trabajo en la dependencia del laboratorio denominada "Sala del analizador" donde se utiliza habitualmente. \_\_\_\_\_

[REDACTED]

- La dependencia y [REDACTED] se encuentran señalizadas ambas en sus puertas, frente a riesgo a radiaciones ionizantes, como "zona vigilada", disponen de control de acceso [REDACTED] \_\_\_\_\_

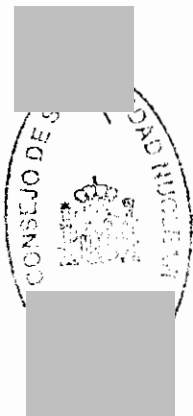
- El analizador mantiene su señalización exterior con el símbolo de radioactividad de la norma UNE 73-302 y su identificación en su parte posterior con una etiqueta donde figuran datos del modelo [REDACTED] n/s 202055 fabricante, [REDACTED] y fecha de fabricación 2007. \_\_\_\_\_

- Mantiene la señalización exterior con etiqueta que incluye sus características máximas de funcionamiento de tensión e intensidad (50 kV y 200  $\mu$ A respectivamente). \_\_\_\_\_

- Se mantienen las instrucciones de puesta en marcha del equipo y de análisis de muestras en la zona de trabajo. \_\_\_\_\_

- Según se manifestó el equipo, suministrado e instalado en septiembre de 2010 por la casa [REDACTED] con una garantía de 18 meses o de 500 h, ha venido funcionando sin problemas desde la inspección de octubre 2011 y sin necesidad de la intervención de dicha entidad. \_\_\_\_\_

- El analizador trabaja a dos tensiones (10 kV y 35 kV) sin superar la tensión autorizada y durante la inspección se comprobó que su funcionamiento solo es posible si el equipo está conectado a red, la tapa del maletín completamente cerrada, se había introducido una contraseña/usuario, seleccionado haz y tiempo, colocada la pieza de calibración o la muestra en su zona central. Solo en esas condiciones se activa el botón de "start" de la consola cuya pulsación inicia la irradiación. \_\_\_\_\_



■/

- La emisión de radiación se indica mediante señalización luminosa roja en la tapa del maletín y ésta emisión cesa: a) al finalizar el tiempo marcado, b) por interrupción voluntaria desde la consola y c) por levantamiento de la tapa. \_\_\_\_\_
- El equipo cuenta también con un botón de stop como parada de emergencia sobre la consola. También la desconexión del cable a red asegura la parada del equipo y el fin de emisión de radiación. \_\_\_\_\_
- Durante estas comprobaciones se midieron alrededor del analizador tasas de dosis inferiores a 0,5  $\mu$ Sv/h que indican la eficacia del blindaje del maletín. \_\_\_\_\_
- El titular manifiesta que antes de cada utilización se lleva a cabo un chequeo de las seguridades y que al menos cada seis meses y también cuando se envíe a revisar/ reparar a la casa ■ por cualquier motivo, se realizaran comprobaciones y registros en el diario de operación de acuerdo con lo indicado en la especificación nº 25 del condicionado incluyendo medidas de niveles de radiación. \_\_\_\_\_
- Disponibles los registros correspondientes a las verificaciones de 30.01.12 y 30.07.12 que indican niveles de radiación, inferiores a 0,05 mR/h. \_\_\_\_\_

#### 4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de un monitor de radiación para llevar a cabo la vigilancia radiológica:
  - o Monitor ■ ■ ■ ■ n/s 22394, con certificado de calibración del fabricante nº 11-0537G de 18.01.11. \_\_\_\_\_
- El titular dispone de un programa de calibraciones y verificaciones que establece una calibración cada cuatro años y una verificación cada seis meses al mismo tiempo que la verificación del analizador y registros en diario de operación. \_\_\_\_\_

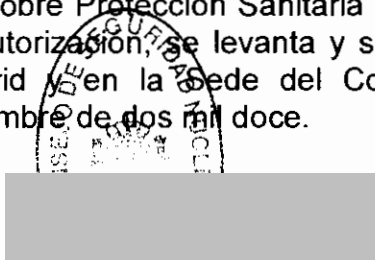
#### 5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación, sellado por el CSN y registrado con el nº 291.1.90 (iniciado el 23.03.90), cumplimentado y firmado por el supervisor, en el cual se reflejan, desde la anterior inspección, los datos más relevantes del funcionamiento de la instalación (revisiones desde el punto de vista de seguridad y protección

radiológica con medidas de niveles de radiación sobre analizador y monitor de radiación y dosimetría de trabajadores ) \_\_\_\_\_

- El titular dispone de otros registros y archivos que complementan las anotaciones del diario de operación, detallados en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2011 dentro del plazo reglamentario (entrada nº 2175, fecha 13.02.12). \_\_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintiséis de noviembre de dos mil doce.



**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Confirma el Acta



Fecha 12/12/2012

Fdo.

