



## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector,

**CERTIFICA:** Que se personó el dieciséis de diciembre de dos mil dieciséis en **RÓDENAS Y RIVERA, SA**, sita en [REDACTED] Hellín (Albacete).

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a control de procesos (medida de gramaje y espesor de láminas de polietileno y polipropileno), cuya autorización vigente fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, por Resolución de 23-12-11.

La inspección fue recibida por [REDACTED], Jefe de Producción y Supervisor de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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.

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

### INSTALACIÓN

- Tenían 12 cabezales con sendas fuentes: 11 de Kr-85 y una de Am-242, para medida en continuo del gramaje y espesor de láminas de polietileno y polipropileno, instalados en máquinas de proceso, identificados en la tabla del anexo, indicando también la situación operativa. \_\_\_\_\_
- La marca [REDACTED] que consta en la autorización vigente de la instalación radiactiva cambió su denominación a [REDACTED] desde el 10-05-10. Según indica el fabricante, el cambio afectó solamente a la señalización pero no al diseño de los equipos. \_\_\_\_\_

- Se había producido el alta de dos nuevos equipos. \_\_\_\_\_
- El primer equipo dado de alta era de marca \_\_\_\_\_, con una fuente de Kr-85, nº KA-1735, con actividad de 46.3 GBq el 16-12-09, instalado en la máquina \_\_\_\_\_. Fue adquirido a \_\_\_\_\_ (IRA-2491), situado en \_\_\_\_\_ en el Pol. Ind. la Borda, en Caldes de Montbui (Barcelona), que se encuentra en fase de liquidación por Edicto del Juzgado Mercantil 1 de Barcelona, de fecha 12-11-15. Dicho equipo no está incluido en la especificación 8ª de la autorización vigente de la instalación radiactiva. \_\_\_\_\_
- Se manifestó que no habían podido solicitar la modificación de la instalación radiactiva al efectuar la adquisición del equipo radiactivo porque no disponían de la documentación preceptiva, dado que no tuvieron acceso al titular de \_\_\_\_\_, por lo que fue imprescindible recabarla a través del fabricante del equipo, lo cual se ha producido hace pocos días. \_\_\_\_\_
- El segundo equipo dado de alta era de marca \_\_\_\_\_, con una fuente de Kr-85, nº SX-107, de 14.8 GBq el 18-07-11, instalado en la máquina \_\_\_\_\_. Fue adquirido a \_\_\_\_\_ (IRA-0044), en Tarragona, y sustituyó al cabezal de la misma marca, mod. \_\_\_\_\_, que disponía de una fuente de Kr-85 de 13.6 GBq el 14-10-98. El modelo del nuevo equipo no está incluido en la especificación 8ª de la autorización vigente de la instalación radiactiva. Según se comprobó, los perfiles de los niveles de radiación en el entorno eran similares. \_\_\_\_\_
- Se visitó el nuevo equipo marca \_\_\_\_\_, instalado en la máquina \_\_\_\_\_. La máquina estaba parada. Los accesos al cabezal estaban señalizados según el riesgo de exposición a la radiación y controlados con medios de protección física para evitar la manipulación por personal no autorizado o la sustracción del material radiactivo. El marcado y etiquetado del equipo eran los reglamentarios. La posición del obturador estaba marcada (rojo = abierto; verde = cerrado). \_\_\_\_\_
- No se pudo acceder al almacén donde estaban los dos bultos con las fuentes de los equipos marca \_\_\_\_\_, uno del \_\_\_\_\_, y otro del \_\_\_\_\_, en espera de su retirada por el suministrador, ya que la persona que custodiaba la llave del almacén no se encontraba en la fábrica en ese momento, según se manifestó. \_\_\_\_\_



### NIVELES DE RADIACIÓN MEDIDOS POR LA INSPECCIÓN

- Los niveles de radiación medidos en las inmediaciones transitables del nuevo equipo marca [REDACTED], instalado en la máquina [REDACTED], con obturador cerrado, eran  $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

### PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

#### Licencias

- Constaba una licencia de Supervisor, vigente. \_\_\_\_\_

#### Formación continuada

- La formación continua de los trabajadores de mantenimiento y de los operarios de máquinas, sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia se había realizado anualmente (últimas sesiones el 3-12-15 y el 1-12-16). \_\_\_\_\_

#### Dosimetría

- La clasificación radiológica del Supervisor y trabajadores de mantenimiento, en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo, era de categoría B sin dosímetro individual de solapa. \_\_\_\_\_
- Disponían de dosímetros de área colocados junto a cada equipo, leídos mensualmente y los datos de varios años demostraban que las dosis equivalentes potenciales habían sido similares al fondo radiológico natural. \_\_\_\_

### MONITORES DE RADIACIÓN

- Tenían un monitor portátil de vigilancia de la radiación, marca [REDACTED]. \_\_\_\_\_
- La última calibración del monitor se realizó en un laboratorio legalmente acreditado [REDACTED], el 18-02-16), con resultados válidos porque el factor de calibración ( $H_{\text{ver}}/H_{\text{med}}$ ) estaba entre 0.8 y 1.2 (error relativo  $\leq \pm 20\%$ ). \_\_\_\_\_

### DOCUMENTACIÓN

#### Informe anual

- Se había recibido en el CSN el informe anual de 2015 dentro de plazo, cuyo contenido sigue las recomendaciones de la GS-5.8 del CSN. \_\_\_\_\_

#### Diario de Operación

- Disponían de un Diario de Operación legalizado por el CSN. Constaba el nombre y firma del Supervisor. Tenía la información relevante. Desde la última

Inspección no estaba anotado ningún suceso radiológico que deba ser notificado según la IS-18. \_\_\_\_\_

### Mantenimiento

- Desde la última Inspección constaban dos intervenciones de asistencia técnica, una realizada por \_\_\_\_\_ el 6-10-16, para instalación de un nuevo equipo de la misma marca, mod. \_\_\_\_\_ 5, con una fuente de Kr-85, nº KA-1735, de 46.3 GBq en fecha 16-12-09, instalado en la máquina \_\_\_\_\_, en las instalaciones de \_\_\_\_\_
- Una segunda intervención de asistencia técnica había sido realizada por \_\_\_\_\_ 18-08-16, consistente en: (a) desmontaje del equipo de la misma marca, \_\_\_\_\_, con una fuente de Kr-85 de 13.6 GBq el 14-10-98, e instalación de un equipo de la misma marca, \_\_\_\_\_ con una fuente de Kr-85, nº SX-107, de 14.8 GBq el 18-07-11, en la máquina \_\_\_\_\_ las instalaciones de \_\_\_\_\_ (b) desmontaje del equipo de la misma marca, mod. \_\_\_\_\_ que estaba instalado en la máquina \_\_\_\_\_ instalación en su lugar de un equipo no radiactivo para control del proceso; y (c) embalaje de ambas fuentes en dos bultos para su envío a \_\_\_\_\_ en los Estados Unidos, disponiendo de un documento por el que el destinatario acepta recoger las fuentes y asume la responsabilidad de las mismas. \_\_\_\_\_
- El mantenimiento en las proximidades de cada equipo se realizaba bajo la dirección del Supervisor y con obturador cerrado. \_\_\_\_\_
- La verificación de los sistemas de seguridad radiológica de los equipos (señalización, enclavamientos, parada de emergencia, niveles de radiación ocupacional y de verificación del cierre efectivo del obturador) la había realizado el Supervisor de la instalación, mensualmente. No constaba que un equipo hubiera operado con un sistema de seguridad averiado o desconectado desde la última Inspección. \_\_\_\_\_
- No era necesario realizar limpieza frecuente de la ventana de los detectores de los equipos ni desmontaje de cabezales. \_\_\_\_\_

### Hermeticidad

- La hermeticidad de la fuente sellada de Am-241 instalada en la máquina \_\_\_\_\_ no se realizaba ya que estaba parada desde que se instaló. \_\_\_\_\_
- La hermeticidad de las fuentes selladas de Kr-85 no se puede comprobar durante la operación utilizando frotis porque al ser un gas inerte más pesado

que el aire, en caso de fuga no dejaría rastro material que pueda ser detectado con un frotis. \_\_\_\_\_

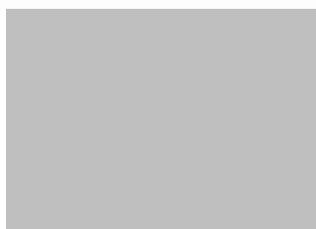
#### DESVIACIONES

- Habían incorporado un equipo marca \_\_\_\_\_, dotado de una fuente radiactiva de Kr-85, nº KA-1735, con actividad de 46.3 GBq el 16-12-09, que no está incluido en la autorización vigente de la instalación radiactiva (Especificación 8ª). \_\_\_\_\_
- Habían sustituido un equipo de la marca \_\_\_\_\_, por otro de la misma marca pero de \_\_\_\_\_, disponiendo ambos de una fuente de Kr-85, con actividad y niveles de radiación en el entorno similares (Especificación 8ª). \_\_\_\_\_

#### OBSERVACIONES

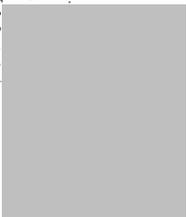
- El titular se comprometió a adjuntar en el trámite del acta una copia de los albaranes de retirada de los dos bultos que contienen las fuentes de Kr-85 de los equipos marca \_\_\_\_\_, uno del \_\_\_\_\_, y otro del \_\_\_\_\_, y que según se manifestó estaban almacenados en la fecha de la inspección en espera de su retirada por el suministrador en los próximos días. \_\_\_\_\_

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre energía nuclear; la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; el Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; el Real Decreto 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 CSN a veintidós de diciembre de dos mil dieciséis.



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

*[Faint circular stamp or watermark]*



*Hellin a 29 de Diciembre del 2016*

**DILIGENCIA**

En relación con el acta de referencia **CSN/AIN/20/IRA-1544/2016**, de fecha **16-12-16**, correspondiente a la inspección realizada a **RÓDENAS Y RIVERA, SA**, en Teruel, el inspector que la suscribe declara en relación a la documentación recibida en el trámite de la misma:

Desviaciones.- La documentación remitida subsana todas las desviaciones incluidas en el acta de inspección.

Observaciones.- La documentación remitida subsana la observación incluida en el acta de inspección.

En Madrid, a once de enero de dos mil diecisiete



**INSPECTOR**