

SN



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el siete de febrero de dos mil diecisiete en **SAINT GOBAIN ISOVER IBÉRICA, SL**, sita en [REDACTED] Azuqueca de Henares (Guadalajara).

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a control de procesos (medida de nivel en un horno de fusión), cuya autorización vigente fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, por Resoluciones de 6-03-12 y de 19-05-16.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Proyectos, 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 un equipo marca [REDACTED], mod. [REDACTED] con una fuente sellada de Co-60, nº UN 643, de 740 MBq (20 mCi) el 9-11-12, para medida de nivel de llenado, instalado en el horno de fundición tipo Cubilote denominado "Lana-Roca", para fabricación de lana de roca. \_\_\_\_\_
- El equipo dispone de autorización de comercialización y asistencia técnica por parte de [REDACTED], SA, IRA-2633. \_\_\_\_\_



SN



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Además, tenían un espectrómetro de fluorescencia de rayos X, instalado en una cabina, marca [REDACTED], serie [REDACTED], mod. PW 4400/24, de 60 kV y 4 kW, con Aprobación de tipo de aparato radiactivo de referencia NHM-X226 por la Dirección General de Política Energética y Minas, por Resolución de 30-04-13, en la que se incluyen las especificaciones técnicas de seguridad y protección radiológica de obligado cumplimiento. \_\_\_\_\_
- No se visitó el equipo [REDACTED], situado en un nivel de Cubilote clasificado como "zona crítica CO", cuyo acceso está regulado internamente por el "Procedimiento Roca para la prevención de intoxicación por monóxido de carbono durante la fusión en Cubilote en el proceso de fabricación de lana de roca", edición 2 (12-02-15). \_\_\_\_\_

#### NIVELES DE RADIACIÓN

##### Medidos por el titular

- Realizaban vigilancia radiológica en el entorno del equipo (zona de Cubilote) con periodicidad mensual. Los valores máximos durante el año 2016 habían sido 9  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

#### PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

##### Licencias

- Constaban 2 licencias de Supervisor, una vigente y otra en proceso de renovación, y 1 de Operador, vigente. \_\_\_\_\_
- La clasificación radiológica de los 2 Supervisores y Operador, en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo, era de categoría B sin dosímetro individual de solapa y aplicaban dosimetría de área. \_\_\_\_\_
- Disponían de un procedimiento de dosimetría de área: "Procedimiento para la dosimetría de área en la instalación radiactiva de [REDACTED]" (15-06-15), remitido al CSN con fecha 18-06-15. \_\_\_\_\_

##### Formación continuada

- La formación continua del Operador y trabajadores de mantenimiento sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia se había realizado en el intervalo preceptivo de 2 años. \_\_\_\_\_

##### Dosimetría

- Habían asignado a cada trabajador expuesto una dosis de 0.06 mSv, correspondiente a todo el año 2016, por dosimetría de área, según constaba en el Diario de Operación. \_\_\_\_\_



## MONITORES DE RADIACIÓN

- Tenían un monitor portátil de vigilancia de la radiación marca [REDACTED] mod. [REDACTED], nº 23530. \_\_\_\_\_
- El procedimiento escrito de calibración: "Programa de calibración y verificaciones de los sistemas de detección y medida de las radiaciones ionizantes", ref.: Nº 01/05 (28-10-05) establece verificar la respuesta cada 2 años por comparación con un monitor patrón (en [REDACTED]), y calibrar en un laboratorio legalmente acreditado cuando la verificación no cumple el criterio de aceptación (respuesta o factor de calibración entre 0.8 y 1.2), o cada 4 años como máximo. \_\_\_\_\_
- Se manifestó que iban a revisar el procedimiento de calibración vigente para ampliar el intervalo de calibración a 6 años máximo, manteniendo el intervalo de verificación cada 2 años, justificado por la baja permanencia de los trabajadores en zonas con riesgo radiológico, como demuestran en el procedimiento de dosimetría de área: "Procedimiento para la dosimetría de área en la instalación radiactiva de [REDACTED]" (15-06-15), remitido al CSN con fecha 18-06-15. \_\_\_\_\_
- La última calibración del monitor se realizó en un laboratorio legalmente acreditado [REDACTED] el 8-06-12), con resultados válidos porque en el rango 0-100 mR/h, el factor de calibración ( $H_{ver}/H_{med}$ ) estaba entre 0.8 y 1.2 (error relativo  $\leq \pm 20\%$ ). \_\_\_\_\_



## DOCUMENTACIÓN

### Reglamento de Funcionamiento, Verificación de la instalación y Plan de Emergencia

- Los documentos de operación de la instalación radiactiva (Reglamento de Funcionamiento, Verificación de la instalación y Plan de Emergencia) estaban disponibles y actualizados. \_\_\_\_\_

### Informe anual

- Se había recibido en el CSN el último informe anual, cuyo contenido seguía las recomendaciones de la GS-5.8 del CSN. \_\_\_\_\_

### Diario de Operación

- Disponían de un Diario de Operación registrado por el CSN para uso general de la instalación radiactiva. Figuraba el nombre y firma de un Supervisor. Contenía los datos relevantes. Desde la última Inspección no estaba anotado ningún

SN



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

suceso radiológico notificable según la Instrucción IS-18, ni se había producido, según se manifestó. \_\_\_\_\_

#### Procedimientos de operación

- Realizaban periódicamente desmontaje, traslado al almacén temporal y montaje del cabezal para el mantenimiento del horno, cada 5 años aproximadamente. Disponían de un procedimiento escrito para realizar de forma segura dichas operaciones por personal de la instalación: "Procedimiento para la verificación del equipo radiactivo de Cubilote", ref.: PV-01, ed. 02 (3-11-14), que incorporaba las recomendaciones del fabricante. Se hacían bajo la dirección del Supervisor y con registros de cada operación. Tenían un recinto autorizado para el almacenamiento temporal del cabezal. \_\_\_\_\_



#### Mantenimiento del equipo radiactivo

- Desde la última Inspección no constaban intervenciones de asistencia técnica que afectaran a un sistema de seguridad del equipo. \_\_\_\_\_
- Los sistemas de seguridad radiológica del equipo se habían verificado por personal de la instalación aplicando el procedimiento escrito: "Procedimiento para la verificación del equipo radiactivo de Cubilote", ref. PV-01, ed. 02 (3-11-14), cumpliendo el plazo de 6 meses antes del último uso (últimas el 12-01-16 y 29-08-16), excepto el funcionamiento del obturador que se verificaba en cada parada anual de mantenimiento. No constaba ningún sistema de seguridad averiado o desconectado desde la última Inspección. \_\_\_\_\_
- El mantenimiento en zonas próximas al equipo radiactivo se hacía bajo la dirección del Supervisor y se aseguraba con requisitos incluidos en el Plan de Mantenimiento, dado que existían niveles de radiación no permitidos al público ( $> 0.5 \mu\text{Sv/h}$  con obturador cerrado). \_\_\_\_\_

#### Hermeticidad

- La hermeticidad de la fuente sellada del equipo la había comprobado una entidad autorizada (Cualicontrol), cumpliendo el intervalo máximo de 24 meses antes del último uso (última el 18-07-14), con resultados conformes. \_\_\_\_\_

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 quince de febrero de dos mil diecisiete.



---

**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.

*Azuqueca de Henares*  
*24/02/2017*

*Conforme.*



*Supervisor IRA-1361.*