

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco e Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 20 de marzo de 2018 en la empresa ArcelorMittal Gipuzkoa, SLU, sita en la [REDACTED] en el término municipal de Olaberria (Gipuzkoa), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- **Titular:** ArcelorMittal Gipuzkoa, SLU
- **Utilización de la instalación:** Industrial (control de nivel en lingoteras).
- **Categoría:** 2ª.
- **Fecha de última modificación (MO-5):** 25 de abril de 2016.
- **Fecha de notificación para puesta en marcha:** 11 de octubre de 2016.
- **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] y D. [REDACTED] ambos supervisores de la instalación, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de 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 cual se notifica a efecto 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, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



## OBSERVACIONES

### UNO. INSTALACIÓN:

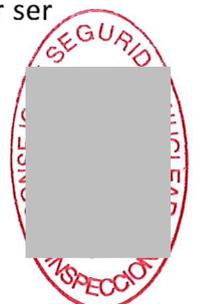
- La instalación consta de los siguientes equipos y material radiactivo:
  - Siete fuentes radiactivas encapsuladas de Co-60 modelo [REDACTED] una n/s 1607-10-14, de 30 MBq (0,811 mCi) de actividad a fecha 5 de noviembre de 2014, y otras seis de 30 MBq (0,81 mCi) de actividad nominal a fecha 3 de septiembre de 2015 y n<sup>os</sup>/s 1172-07-15, 1173-07-15, 1174-07-15, 1175-07-15, 1176-07-15 y 1177-07-15, fuentes utilizadas con sendos medidores de nivel [REDACTED] modelo [REDACTED]

Las siete fuentes de Co-60 están en uso en las líneas de colada 1 a 7. El armario con chapa de acero fabricado para el almacenamiento de las fuentes de Co-60, con cajones individuales n<sup>os</sup> 1 a 7, se encuentra vacío de fuentes radiactivas.

- Siete fuentes radiactivas de Cs-137 de 7,4 MBq (0,2 mCi) de actividad nominal a fecha 15 de enero de 1998 y n<sup>os</sup>/s MM-170, MM-171, MM-172, MM-173, MM-174, MM-175 y MM-176, asociadas a otros tantos medidores de nivel de llenado de las lingoteras en colada continua de la marca [REDACTED] Modelo [REDACTED]

Las siete fuentes de Cs-137 están en situación de fuera de servicio desde el 31 de mayo de 2017, y se mantienen así desde entonces almacenadas en el búnker de hormigón que en su día fue construido para estas fuentes de Cs-137. Se manifiesta a la inspección haber iniciado las gestiones para la retirada de estas fuentes por empresa autorizada.

- El armario para el almacenamiento de las fuentes de Co-60 está fabricado en acero y dispone de siete cajones numerados, de 1 a 7, cada uno de ellos provisto de un candado de cierre. Se sitúa en una esquina de una balconada próxima al búnker de hormigón, y su zona de influencia se encuentra limitada por medio de dos vallas metálicas y de una cadena central roja/blanca, zona señalizada como vigilada con riesgo de irradiación externa. Se dispone de un carro específicamente diseñado y construido para la extracción de cada fuente de su cajón y su transporte a la cabecera de colada continua.
- El búnker utilizado para alojar las fuentes de Cs-137 está construido con paredes de hormigón. Dispone de puerta metálica con cierre mediante llave y está señalizado como zona vigilada. Dicho búnker se encuentra situado en una zona de baja ocupación por ser zona de paso al horno de fusión.



- El 1 de agosto de 2017 (fecha de frotis) la empresa [REDACTED] realizó pruebas de hermeticidad a las catorce fuentes radiactivas entonces presentes (siete de Cs-137 y siete de Co-60), con resultados satisfactorios. También efectuó medidas de los niveles de radiación en las proximidades de las fuentes radiactivas (a 5 cm y 1 m del blindaje) y en el exterior del búnker, encontrándose las fuentes de Cs-137 almacenadas en su interior, obteniendo valores normales.
- La zona donde están situados los medidores de nivel de colada, se encuentra clasificada según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las radiaciones ionizantes como zona vigilada y señalizada de acuerdo con la norma UNE 73.302, y se dispone de batería de extintores contra incendios en lugar accesible y próximo a dicha zona.

#### DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación posee los siguientes detectores:
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 9778, calibrado por el [REDACTED] de la Universidad Politécnica de [REDACTED] el 8 de abril de 2015 y última verificación de fecha 15 de noviembre de 2016 según certificado emitido por [REDACTED]
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 6024, con fecha de calibración desconocida y última verificación realizada por [REDACTED] el 5 de mayo de 2011. Para este detector se dispone de solicitud de calibración realizada al [REDACTED] también de la contestación de esta proponiendo realizar el envío del instrumento la primera semana de abril de 2018.
- La instalación radiactiva dispone de un procedimiento el cual fija un período bienal entre calibraciones con verificaciones anuales para su detector en uso.

#### TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

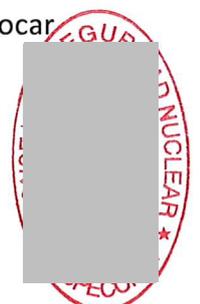
- Dirigen esta instalación D. [REDACTED] titulares de licencia de supervisor en el campo control de procesos, técnicas analíticas y otros en vigor hasta diciembre y septiembre de 2021 respectivamente.
- Existen además otras cuatro licencias de supervisor en el mismo campo y con vigencia también hasta el año 2021.
- Además existen ocho operadores con licencia en el mismo campo válidas al menos hasta septiembre de 2021.



- Los cambios de las fuentes de Co-60 entre lingotera saliente y entrante y/o los traslados de las fuentes desde sus posiciones en cabecera hasta su armario de almacenamiento y viceversa, bien en paradas prolongadas o cuando unas fuentes concretas no están siendo utilizadas, son realizadas por cinco de los operadores, uno en cada relevo.
- Los trabajadores de la instalación considerados expuestos a radiaciones ionizantes son, según se manifiesta, esos cinco operadores y tres de los supervisores. Todos ellos están clasificados como trabajadores expuestos de tipo B.
- Para los catorce trabajadores con licencia se ha realizado en el servicio médico de la propia empresa vigilancia médica en base al protocolo específico para exposición a radiaciones ionizantes en fechas comprendidas entre febrero y abril de 2017, con resultados de apto según listado mostrado a la inspección.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante tres dosímetros de área, denominados Área A, Área B y Área C, ubicados en los paneles de control de las líneas n<sup>os</sup> 7, 4 y 1 respectivamente y ocho dosímetros personales asignados a los tres supervisores y cinco operadores antes citados. Existe también otro dosímetro personal para un trabajador del parque de chatarra que no dispone de licencia y uno de viaje.
- Los dosímetros son leídos por el [REDACTED]. Están disponibles en la instalación los historiales dosimétricos actualizados hasta febrero de 2018. Los registros personales muestran valores de fondo, tanto para el acumulado de 2017 como para los meses transcurridos de 2018. Por el contrario, los registros de los dosímetros de área A, B y C muestran unas lecturas acumuladas en 2017 de 0 mSv, 1,08 mSv y 1,97 mSv y unos registros quinquenales de 0,77 mSv, 1,51 mSv y 2,91 mSv respectivamente.

#### CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- Se dispone de un Diario de Operación en el cual reflejan la dosimetría, exámenes médicos, altas y bajas de personal con licencia, pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas, calibraciones y verificaciones del detector de radiación, últimas modificaciones, formación interna, curso de [REDACTED] recepción fuentes radiactivas e incidentes.
- El 5 de marzo de 2018 se recogió en el Diario de Operación el siguiente incidente ocurrido a las 04:00 h en la línea de colada n<sup>o</sup> 5: “Se produce un rebose de nivel de acero que filtra por la zona de protección del casquillo. La manta que se suele colocar para aislar la fuente se muestra eficaz. Ni la fuente, ni la rosca sufren desperfectos”.



- El 21 de febrero de 2018 el supervisor de la instalación impartió una sesión de formación sobre el Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia Interior, dosimetría y operativa en funcionamiento con una 1 hora de duración y a la cual asistieron, entre otros, cuatro operadores y dos supervisores considerados expuestos, según hoja de firmas mostrada a la inspección.
- Existe compromiso de la empresa [REDACTED] fechado el 30 de noviembre de 2010, para la devolución de las fuentes radiactivas de Cs-137 por ellos suministradas una vez estén fuera de uso. Asimismo, existe idéntico compromiso firmado por [REDACTED] en enero de 2015 y de nuevo en enero de 2016 para la retirada de las 1+6 fuentes de Co-60 por ellos suministradas.
- El informe de la instalación correspondiente al año 2017 fue enviado al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco el 15 de marzo de 2018.

#### CINCO. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis en la zona de colada continua con las siete fuentes de Co-60 en sus posiciones de trabajo en las líneas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, colando acero, los valores registrados fueron:
  - 0,60  $\mu\text{Sv/h}$  en el panel colgante correspondiente a la línea 1.
  - 0,70  $\mu\text{Sv/h}$  en el panel colgante correspondiente a la línea 4.
  - 0,60  $\mu\text{Sv/h}$  en el panel colgante correspondiente a la línea 7.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis en el búnker con paredes de hormigón y puerta metálica con las siete fuentes de Cs-137 en su interior, los valores registrados fueron:
  - 0,50  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el candado que cierra la puerta metálica del búnker.
  - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  el lado derecho de la puerta del búnker.
  - 0,40  $\mu\text{Sv/h}$  el lado izquierdo de la puerta del búnker.
  - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  en el pasillo, a 1m de la puerta del bunker.
  - 12,0  $\mu\text{Sv/h}$  máximo en contacto con los cabezales radiactivos de Cs-137.
- En el armario de acero preparado para el almacenamiento de las fuentes de Co-60, con todos sus cajones 1 a 7 vacíos de fuentes radiactivas:
  - Fondo radiológico en los cajones 1 a 7.



- Antes de abandonar las instalaciones la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia del representante del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. A continuación se identifica la desviación más relevante observada durante la inspección.

#### SEIS. DESVIACIONES:

1. Para el detector de radiación en uso no se cumple el procedimiento de calibración que fija periodos bienales entre calibraciones con verificaciones anuales, incumpliendo el punto I.6 del Anexo I “Especificaciones reglamentarias y genéricas” de la IS-28 recogida a su vez en la especificación técnica de seguridad y protección radiológica nº 14 de las incluidas en la Resolución de 25 de abril de 2016 del Director de Energía, Minas y Administración Industrial del Gobierno Vasco.





Con el fin de que 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 RD 1836/1999 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 duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 26 de marzo de 2018.



Fdo.:

Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En Olaberria ..... a 3 de abril ..... de 2018.

Fdo.

Cargo

MEDICO DEL TRABAJO  
SUPERVISOR IRA/2358



**DILIGENCIA**

Junto con el acta, tramitada el 3 de abril de 2018, de referencia CSN-PV/AIN/20/IRA/2358/18 correspondiente a la inspección realizada el 20 de marzo de 2018 a la instalación radiactiva IRA/2358, de la cual es titular la empresa ArcelorMittal Gipuzkoa, SLU, sita en [REDACTED] en el término municipal de Olaberria (Gipuzkoa), el supervisor de la instalación aporta un escrito en el que afirma haber procedido ya al envío para calibrar el equipo [REDACTED] 135B n/s 6024 en fecha 3 de abril de 2018 al [REDACTED]. Junto con el escrito aporta presupuesto de calibración aceptado y firmado el 14 de marzo de 2018.

El inspector autor de la inspección y de la presente diligencia manifiesta lo siguiente:

- La manifestación del supervisor es suficiente para corregir la desviación del acta. No obstante, en la próxima inspección de control se procederá a confirmar dicha afirmación.

En Vitoria-Gasteiz, el 5 de abril de 2018.

[REDACTED]  
Fdo: [REDACTED]

Inspector de Instalaciones Radiactivas

