

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 14 de febrero de 2017 en la empresa ArcelorMittal Gipuzkoa, SLU, sita en [REDACTED] en el término municipal de Olaberria (Gipuzkoa), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- **Titular autorizado:** 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 de Cs-137 de 7,4 MBq (0,2 mCi) de actividad nominal a fecha 15 de enero de 1998 y números de serie MM-170, MM-172, MM-173 y MM-176, MM-171, MM-174 y MM-175, asociadas a otros tantos medidores de nivel de llenado de las lingoteras en colada continua de la marca [REDACTED] Modelo [REDACTED]

Dos de estas fuentes están en uso, en las líneas 6 y 7 de colada; las otras cinco están almacenadas en el búnker de hormigón que en su día fue construido para estas fuentes de Cs-137

Dicho búnker, utilizado para alojar las fuentes radiactivas de CS-137 cuando es preciso cambiar o actuar sobre las lingoteras, 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.

- 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 números de serie 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]

Cinco de las fuentes de Co-60 están en uso en las líneas 1 a 5 de colada; las otras dos están almacenadas en el armario que con chapa de acero ha sido fabricado para las nuevas fuentes de Co-60, en sus cajones números 6 y 7 concretamente.

Ese 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 anterior búnker, 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.



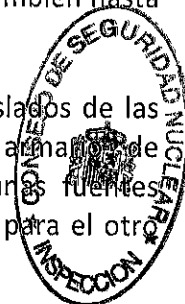
- El 28 de julio de 2016 (fecha de frotis) la empresa [REDACTED] realizó pruebas de hermeticidad a las ocho fuentes radiactivas entonces presentes (siete de Cs-137 y una de Co-60), con resultados satisfactorios. También efectuó medidas de los niveles de radiación en las proximidades de las fuentes radiactivas (a 5 cm y 1 m del blindaje) y en el exterior del búnker, encontrándose estas 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], número de serie 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], número de serie 6024, con fecha de calibración desconocida y última verificación realizada por [REDACTED] el 5 de mayo de 2011 (en situación de reserva).
- 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:

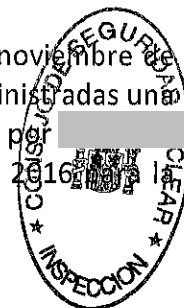
- Dirigen esta instalación D. [REDACTED] y D. [REDACTED], titulares de licencia de supervisor en el campo control de procesos, técnicas analíticas y otros en vigor hasta diciembre y septiembre de 2021 respectivamente.
- Existen además otras cuatro licencias de supervisor en el mismo campo y con vigencia también hasta el año 2021.
- Además existen ocho operadores con licencia en el mismo campo válidas también hasta el año 2021.
- Los cambios de las fuentes entre lingotera saliente y entrante y/o los traslados de las fuentes desde sus posiciones en cabecera hasta el búnker o el almacén de almacenamiento y viceversa, bien en paradas prolongadas o cuando unas fuentes concretas no están siendo utilizadas por emplearse lingoteras preparadas para el otro isótopo, 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 trece 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 entre el 28 de enero y el 26 de febrero de 2016, con resultados de apto según certificados individuales comprobados por la inspección.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante tres dosímetros de área ubicados en los paneles de control de las líneas Nos. 1, 4 y 7 y ocho dosímetros personales asignados a los tres supervisores y cinco operadores antes citados. Existen también dosímetros personales para tres trabajadores del parque de chatarra y uno de viaje.
- Los dosímetros son leídos por el [REDACTED]. Están disponibles en la instalación los historiales dosimétricos actualizados hasta diciembre de 2016. Sus registros no son significativos, con valores de fondo en dosimetría personal y acumulados quinquenales en dosimetría de área de 0,67 mSv, 0,53 mSv y 0,61 mSv.

#### 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 Proinsa, recepción fuente de Co-60 e incidentes.
- El 26 de mayo de 2016 el supervisor de la instalación impartió una sesión de formación sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia Interior con una 1 hora de duración y a la cual asistieron, entre otros, los cinco operadores y otros 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.



#### CINCO. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis en la zona de colada continua con cinco fuentes de Co-60 en sus posiciones de trabajo en las líneas 1, 2, 3, 4 y 5; y dos fuentes de Cs-137 en las lingoteras 6 y 7, colando acero, los valores registrados fueron:
  - 0,75  $\mu\text{Sv/h}$  entre los paneles colgantes correspondientes a las líneas 2 y 3.
  - 0,50  $\mu\text{Sv/h}$  frente al panel colgante nº 6.
  - 1,10  $\mu\text{Sv/h}$  dentro de la lingotera nº 3.
  
- Realizadas mediciones de tasa de dosis en el búnker (anteriormente ya existente) con las otras cinco fuentes de Cs-137 en su interior, los valores registrados fueron:
  - 0,30  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el candado que cierra la puerta metálica del búnker.
  - 0,40  $\mu\text{Sv/h}$  el lado derecho de la puerta del búnker.
  - 0,40  $\mu\text{Sv/h}$  el lado izquierdo de la puerta del búnker.
  
- En el armario de acero (de reciente construcción) con las otras dos fuentes de Co-60 en los armarios números 6 y 7:
  - 0,18  $\mu\text{Sv/h}$  en la cadena que limita la zona de influencia del armario.
  - 0,40  $\mu\text{Sv/h}$  junto al candado del armario nº 6.
  - 3,1  $\mu\text{Sv/h}$  en el frontal del armario nº 6, en su centro.
  - 10  $\mu\text{Sv/h}$  en la parte inferior de ese armario nº 6.
  - 0,7  $\mu\text{Sv/h}$  frente a los armarios 6 y 7, a 1 m de distancia.
  
- 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.



## DESVIACIONES

1. Las fuentes de Cs-137 de 7,4 MBq (0,2 mCi) de actividad nominal números de serie MM-170, MM-172, MM-173 y MM-176, MM-171, MM-174 y MM-175 cuyo uso antes estaba autorizado siguen siendo utilizadas de forma paralela o alternativa a las fuentes de Co-60 ahora autorizadas, incumpliendo las especificaciones técnicas de seguridad y protección radiológica números 8 y 13 de las incluidas en la resolución de 25 de abril de 2016 del Director de Energía, Minas y Seguridad Industrial que autorizó la modificación de la instalación radiactiva.





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 autorización más arriba referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 23 de febrero de 2017.

Fdp:

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 28 de febrero de 2017.

Fdc

Cargo

SUPERVISOR

GOBIERNO VASCO  
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN,  
COMERCIO Y TURISMO  
Inspección de Instalaciones Radiactivas

Olaberria, 28 de febrero de 2017

ASUNTO: Respuesta a la desviación detectada en la inspección realizada el 14 de febrero de 2017 en ArcelorMittal Gipuzkoa, S.L.U. Planta de Olaberria. IRA/2358.

Ref.: CSN-PV/AIN/19/IRA/2358/17

Desde la incorporación al proceso del control de nivel de acero con las fuentes de Co-60, en septiembre de 2016, se han ido renovando las lingoteras, eliminando las de placas (uso exclusivo con fuentes de Cs-137) por lingoteras tubulares para usar fuentes de Co-60.

Conforme al plan establecido, está previsto concluir la sustitución de todas las lingoteras antes del 31/05/2017.

En ese momento realizaremos las gestiones para proceder a la retirada de las fuentes de Cs-137





**DILIGENCIA**

Junto con el acta de referencia PV-AIN/19/IRA/2358/17 correspondiente a la inspección realizada el 14 de febrero de 2017 a la instalación radiactiva IRA/2358, ubicada en [REDACTED] y de la cual es titular la empresa ArcelorMittal Gipuzkoa S.L.U., el supervisor de la instalación aporta un escrito en respuesta a la desviación reflejada en acta.

En dicho escrito manifiesta que han establecido un plan según el cual van a dejar de utilizar las fuentes de Cs-137 antes del 31 de mayo de 2017.

La culminación de dicho plan solventará la desviación reflejada en acta; mientras tanto la desviación permanece.

En Vitoria-Gasteiz, el 8 de febrero

[REDACTED]

Fdo: [REDACTED]

Inspector de Instalaciones Radiactivas