

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad acreditado como inspector de instalaciones radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024 de 3 de diciembre, y en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICA QUE:

personado el 22 de mayo de 2025 en la empresa ARCELORMITTAL ESPAÑA S.A., sita en del término municipal de Etxebarri (Bizkaia), inspeccionó la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Titular:** ARCELORMITTAL ESPAÑA S.A. **NIF:**
- * **Utilización de la instalación:** Industrial (medida de espesor de chapa en laminación).
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de autorización de última modificación (MO-24):** 31 de enero de 2024.
- * **Fecha de notificación para puesta en marcha:** 15 de abril de 2024.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por , y supervisor de la instalación radiactiva, quien informado de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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 el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes

OBSERVACIONES

UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO:

- En la instalación se dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:

I. Equipos con fuentes radiactivas encapsuladas:

F1. Dos equipos marca , modelo , cada uno de ellos con una fuente radiactiva encapsulada de Am-241, de 37 GBq de actividad máxima, con nº/s y , ubicados en .

F2. Un equipo marca , modelo , con una fuente radiactiva encapsulada de Am-241, de 111 GBq de actividad máxima, con nº/s ubicado en . Este equipo está fuera de servicio por avería en la electrónica de medida, se manifestó.

F3. Un equipo marca , modelo con una fuente radiactiva encapsulada de Am-241, de 111 GBq de actividad máxima, con nº/s , ubicado en .

II. Equipos de Rayos X, medidores de espesor o recubrimiento:

RX1. Cinco equipos medidores de espesor, marca , modelo , cada uno de ellos con un tubo de 70 kV y 1,5 mA de tensión e intensidad máximas. Cuatro de ellos emplazados en la entrada y salida de los trenes 4 y 6; el quinto ubicado en la línea de preparación nº 2.

RX2. Un equipo medidor de recubrimiento, marca , modelo , con cuatro tubos de 17/15 kV y 4/6 mA de tensión e intensidad máximas, destinado cada uno de ellos a medir recubrimiento de estaño/cromo en la parte superior o inferior de chapa, ubicado en la línea de estañado electrolítico nº 1.

Este equipo se encuentra no operativo y fuera de servicio.

RX3. Un equipo medidor de recubrimiento, marca , modelo , con dos tubos de 17 kV y 4 mA de tensión e intensidad máximas, destinados a medir estaño en la parte superior e inferior de la bobina, ubicado en la línea de estañado electrolítico nº 2.

RX4. Un equipo medidor de recubrimiento, marca , modelo , con dos tubos de 25 kV y 6 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, destinado a medir zinc en la parte superior e inferior de la bobina, ubicado en la línea de galvanizado.

Este equipo se encuentra no operativo, fuera de servicio.

RX5. Dos equipos medidores de espesor, marca , mod. , con referencias nºs y . Provisto cada uno de ellos de un tubo de 100 Kv, 10 mA de tensión e intensidad máxima, limitandose la emisión a valores máximos de 60 kV, 2,7 mA y 162 W respectivamente. Dichos equipos están ubicados en línea de estañado electrolítico nº 2 y Línea de inspección de bobinas.



III. Generadores de rayos X, repuestos:

R1. Dos generadores de rayos X marca , de 70 kV y 1,5 mA de tensión e intensidad máximas, guardados como repuesto en el almacén eléctrico.

R2. Otros dos generadores análogos de rayos X marca , de 70 kV y 1,5 mA de tensión e intensidad máximas, averiados. Estos dos generadores han sido enviados al fabricante en para su reparación pero volverán sin ser reparados, se manifestó.

R3. Dos generadores de rayos X marca , de 40 kV y 10 mA de tensión e intensidad máximas, guardados como repuesto en el almacén eléctrico.

- El 15 de octubre de 2024 la empresa realizó pruebas de hermeticidad a las cuatro fuentes radiactivas encapsuladas de la instalación, con resultado favorable. También efectuó medidas de niveles de radiación en las proximidades de los equipos radiactivos y de rayos X operativos.
- Mensualmente personal de la instalación con licencia de operador efectúa vigilancia radiológica ambiental en las inmediaciones de todos los equipos radiactivos y emisores de radiación en servicio y comprueba su correcto funcionamiento, luces y señalización. Fueron comprobados los últimos registros, de fechas 29 de abril, 31 de marzo y 27 de febrero del presente año.
- La última asistencia técnica a los equipos de rayos X se realizó en mayo de 2023 por la empresa , sobre el equipo , según parte de trabajo mostrado. A pesar de ello, el equipo continúa fuera de servicio por problemas con el circuito de refrigeración.
- Durante el año 2024 y transcurso de 2025 los equipos con fuente radiactiva no han necesitado ningún tipo de asistencia técnica.

DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCION Y MEDIDA DE LA RADIACION:

- La instalación dispone de los siguientes equipos de detección de radiación:
 - modelo , con nº/s , calibrado en el 26 de mayo de 2021.
 - modelo , con nº/s , calibrado en el 26 de octubre de 2023.
 - modelo , con nº/s , calibrado en el 11 de marzo de 2025.
- Para sus equipos de detección la instalación ha establecido un plan de calibraciones, el cual contempla períodos de tres años entre las mismas.



TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- Dirige el funcionamiento de la instalación radiactiva , titular de licencia de supervisor en el campo de control de procesos y técnicas analíticas válida hasta 2034.
- Otro titular de licencia de supervisor con validez hasta el año 2031, , se manifestó. El inspector instó a la instalación a solicitar la desasignación de su licencia.
- Además, existen 24 licencias de operador de control de procesos y técnicas analíticas en vigor.
- Operadores y supervisores de la instalación quedan clasificados por el reglamento de funcionamiento de la misma como trabajadores expuestos de tipo B.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante cuatro dosímetros de área y 26 personales, asignados éstos últimos a los dos supervisores y 24 operadores. Las lecturas de los mismos las realiza la entidad , de
- Uno de los dosímetros de área está instalado en el taller electrónico; los otros tres están, desde abril de 2024, en los tres puestos de control de los dos nuevos equipos
- Están disponibles las lecturas dosimétricas hasta marzo de 2025 inclusive;
- En marzo de 2025 los dosímetros correspondientes a dos operadores no fueron enviados para su lectura; en abril la situación se ha regularizado para ambos, manifestaron.
- Anualmente se realizan exámenes médicos específicos para exposición a radiaciones ionizantes en el servicio médico de la empresa, al personal con licencia.
- Los trabajadores expuestos conocen y cumplen el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la instalación. En diciembre de 2022 se impartió formación de refresco sobre los mismos; manifestaron que este año repetirán análoga formación.

CUATRO. INSTALACIÓN:

- Las zonas de influencia radiológica de los equipos radiactivos y generadores de radiación se encuentran clasificadas como zonas vigiladas con riesgo de irradiación según lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los Riesgos Derivados de la Exposición a las Radiaciones Ionizantes y señalizadas de acuerdo con la norma UNE-73.302:2018.
- En las proximidades de cada emplazamiento de un equipo radiactivo existen sistemas de protección contra incendios.

- La conexión de los equipos de rayos X es realizada por personal de mantenimiento, titulares de licencia de operador y con control dosimétrico. Los operarios de línea de producción gobiernan la apertura y cierre de los obturadores.
- Los dos equipos emisores de rayos X , mod. con referencias nºs y ubicados en Línea de estañado electrolítico nº 2 y Línea de inspección de bobinas evitaba el acceso directo a los mismos. dispone de dos puertas de acceso: parte delantera y trasera.
- La apertura de puertas de acceso a los equipos queda imposibilitada en situación de emisión de radiación. Es preciso para tal apertura pulsar primero un botón, el cual corta dicha emisión. Para volver a radiar es necesario rearmar el sistema pulsando otro botón en puerta.
- Los equipos , mod. disponen cerca de sus dos lados de acceso de semáforos luminosos con indicación de estado de energización (verde/blanco) y emisión de radiación (ámbar/rojo); en caso de no funcionar dicho sistema luminoso el equipo no puede emitir radiación.
-

En día de la inspección el almacén estaba vacío, manifestaron.

CINCO. PROTECCIÓN FÍSICA:

SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación dispone de un diario de operación general diligenciado el 22 de junio de 2021 con el libro 1, nº 380. A partir de fecha 15 de junio de 2023 se han unificado todos los diarios de la instalación en este, manteniéndolo como único diario de operación. Se anota la relación de equipos con referencias, para reseñarse abreviadamente en caso necesario.
-
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2024 ha sido enviado al Gobierno Vasco el 12 de marzo de 2025.
- Disponen de la póliza de seguro de Responsabilidad Civil Nuclear nº _____ con la compañía _____, por un importe de _____ €.

SIETE. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis en diferentes ubicaciones de la instalación con el detector de la inspección marca _____, modelo _____, con número de serie _____, se encontraba calibrado por _____ en fecha 15 de noviembre de 2023, los valores obtenidos fueron los siguientes:
 - En el comienzo de _____, en la cual se ubican dos equipos (F1).
_____, obturadores cerrados:
 - _____, zona normalmente accesible más cercana al equipo situado en _____
 - _____ µSv/h junto al cabezal del equipo, _____,
 - _____, zona normalmente accesible más cercana al equipo situado en _____
 - En la salida de la _____, en la cual se ubica un equipo (F2):
 - _____ µSv/h en contacto lateral con el cabezal con la fuente.
 - _____ µSv/h frente al medidor, a 1,2 m de altura,
 - _____ radiológico en la barrera del pasillo de acceso, a la altura de la fuente.

- sobre cuadro eléctrico de control del equipo.
 - en la puerta de la barrera protectora, punto accesible en funcionamiento más cercano.
- , funcionando, obturador abierto; próximo al equipo medidor de espesor (F3):
- en el pasillo, junto al cuadro eléctrico.
 - también entre los dos cuadros eléctricos existentes en el pasillo..
- En la línea de estañado electrolítico nº 2, próximo al equipo medidor de espesor (); funcionando y con obturador abierto.:
- en la puerta trasera de acceso, lado motor.
 - en contacto con próximo a línea, lado del operario.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto control situado sobre la línea.
 - fuera del puesto de control, junto a éste.
 - $\mu\text{Sv/h}$ sobre la línea, fuera del puesto de control,
- En la línea de inspección de bobinas, en las proximidades del segundo de los equipos . Línea parada, sin bobina, pero equipo funcionando y obturador abierto:
- en la puerta delantera de acceso.

Antes de abandonar las instalaciones el inspector mantuvo una reunión de cierre con el supervisor, en la cual se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. A continuación se detallan las desviaciones detectadas.

OCHO. DESVIACIONES:

1. El detector , con nº/s , no ha sido calibrado desde el 26 de mayo de 2021, incumpliendo el plazo de tres años entre calibraciones estipulado por el plan de calibraciones de la instalación.
2. La última formación impartida al personal expuesto de la instalación data ya de diciembre de 2022. No se cumple por tanto con la periodicidad para tal formación establecida por el apartado I.7 del ANEXO I, Especificaciones reglamentarias y genéricas, de la instrucción IS-28 del CSN, especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría.
3. El titular no ha actualizado, tras la último modificación de la instalación. su Plan de Protección Física para las fuentes existentes, incumpliendo lo estipulado por la cláusula nº 15 de las de seguridad y protección radiológicas referenciadas por la resolución de 31 de enero de 2024 que autoriza la vigente modificación de la instalación radiactiva..

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 25/1964 de 29 de abril sobre Energía Nuclear; la Ley 15/1980 de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; el Real Decreto 1029/2022 de 20 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes; el RD 1217/2024 de 3 de diciembre que aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes; así como la autorización al principio referida, se levanta y suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del arriba mencionado Real Decreto 1217/2024 de 3 de diciembre, Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y ... , se invita a un representante autorizado del titular de la instalación para que en el plazo de diez días establecido por el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, bien manifieste con su firma su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes

A tal efecto deberá aportar un documento independiente, firmado y el cual debe incluir la referencia CSN-PV/AIN/37/IRA/0151/2025 de este acta de inspección que figura en su encabezado. Se adjunta formato para tal documento.

TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN ¹

(Empresa o entidad) Titular de la instalación: _____ Arcelor Mittal S.A., Fábrica de Etxebarri

Referencia del acta de inspección (la que figura en el cabecero del acta de inspección):

CSN-PV/AIN/37/IRA/0151/2025

Seleccione una de estas dos opciones:

- ☐ Doy mi conformidad al contenido del acta
- ☒ Presento alegaciones o reparos al contenido del acta

A continuación, detalle las alegaciones o reparos:

Desviación 1. Se da de baja el detector _____, desaparecerá del listado en el siguiente informe.

Desviación 2. Se presenta la formación impartida a los operadores radiactivos mediante una hoja de firmas, adjunta al correo de fecha 17/06/2025. Se adjunta esa misma hoja en este acta.

Desviación 3. Se presenta la actualización del plan de protección física mediante correo electrónico el 26/05/2025.

Documentación (si procede)

- ☒ Se adjunta documentación complementaria

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

¹ artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.

DILIGENCIA

Tras la inspección realizada el 22 de mayo de 2025 en Etxebarri a la instalación radiactiva IRA/0151, de la cual es titular Arcelor Mittal España S.A., el 8 de julio el supervisor de la misma aporta, firmado, el documento de trámite al acta.

Efectúa tres alegaciones a las tres desviaciones reflejadas en acta:

1. Dan de baja al detector n/s . Queda la instalación con dos detectores: n/s y n/s , ambos calibrados en plazo.
2. En fechas 26/5 - 12/6/2025 el supervisor ha impartido formación de refresco sobre la instalación y el riesgo de emisiones radiactivas a 18 operadores. Adjunta registro de firmas.
3. El Plan de protección física de la instalación ha sido revisado con fecha mayo de 2025.

Las tres acciones mencionadas permiten dar por solventadas las tres desviaciones reflejadas en acta.

Firmado en Vitoria-Gasteiz:

Inspector de Instalaciones Radiactivas