

ACTA DE INSPECCION

, Jefe del Servicio de Vigilancia Radiológica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, 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, en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICA: Que se personó el día treinta y uno de marzo del año dos mil veinticinco, en la factoría de DENAT 2007, S.L.U. sita en . del Polígono industrial , en Porriño, provincia de Pontevedra.



La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a control de calidad de piezas de aleaciones ligeras, mediante radiografiado por rayos X, dentro de una cabina blindada, cuya autorización vigente (PM-01) fue concedida por la Dirección Xeral de Enerxía e Minas, de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de veintiséis de octubre de dos mil doce y posterior notificación para la puesta en marcha de la instalación radiactiva emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 16 de diciembre de 2013.

La Inspección fue recibida por , responsable de calidad y supervisor de la Instalación Radiactiva, 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:

1.- INSTALACIÓN:

1.1. Dependencia y equipo generador de rayos X.

- El laboratorio de calidad es una dependencia acristalada con unas dimensiones de 4 por 4,5 m que colinda con la nave industrial en la que están instaladas las líneas de mecanizado de componentes metálicos de automoción, con un pasillo lateral y con el lateral de la nave. _____

- La dependencia de la instalación estaba señalizada, según lo establecido en la norma UNE 73302:2018 de acuerdo con el Anexo IV del Reglamento de Protección de la Salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, y se disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. _____
- La dependencia el equipo de imagen de escopia mediante de Rayos X estaba compartida con otros equipos del laboratorio de calidad. _____

1.1.1. Equipo de rayos X.

- Estaba instalado y en condiciones de funcionamiento un sistema de imagen de escopia mediante de Rayos X instalado en el interior de una cabina blindada, de la firma _____, modelo _____, con el nº de serie _____
- El equipo se utiliza para control de calidad, mediante muestreo de lotes, de piezas metálicas de aleación ligera. _____
- El equipo consta de un generador modelo _____, con el nº serie _____ capaz de generar _____ kVp y _____ mA de tensión e intensidad máximas, una unidad de operación y control modelo _____, y una cabina blindada de radiografiado modelo _____, con el nº de serie _____, en la que se aloja un conjunto de escopia compuesto por un tubo de rayos X de la firma _____, modelo _____, nº de serie _____, que da servicio a un Flat Panel de un sistema de imagen de la firma _____, modelo _____, con el nº de serie _____, que digitaliza la imagen de escopia para un procesador de imagen _____ que finalmente la expone como imagen de persistencia en un monitor plano adosado a la cabina. _____
- El conjunto del tubo, el soporte para las muestras y la pantalla del sistema de imagen están instalados dentro de una cabina metálica, con unas dimensiones de 200 cm de alto, 200 cm de ancho, y 140 cm de fondo. _____
- La cabina dispone de un blindaje interno de 6 mm de Plomo en todas las paredes. Dispone de una puerta para introducir las muestras que sirve de marco para un visor plomado con un grosor equivalente a 4,2 mm de Pb. La puerta es de accionamiento automático y consta de dos hojas deslizantes que encastran solapando al final de carrera de cierre. _____
- El equipo dispone de sistemas de bloqueo para exposición con puerta abierta y de bloqueo de la puerta durante la exposición. Una puerta trasera de servicio también dispone de contacto de bloqueo. _____
- El equipo dispone de señalización luminosa de funcionamiento. _____



- La operación habitual del equipo, habida cuenta de la densidad del material y del espesor de las piezas actuales a radiografiar, se lleva a cabo en unas condiciones de exposición de a kVp y mA. _____
- El equipo acumula 625 horas desde su puesta en funcionamiento. _____

1.2. Certificados y revisiones del equipo.

- Estaban disponibles las declaraciones de conformidad por el fabricante: CE del modelo en fecha de 10 de julio de 2006 y de acuerdo con la norma DIN 54113. Estaba disponible la declaración de conformidad por el fabricante sobre el control de calidad del equipo expedida en fecha de 7 de septiembre de 2012. _____
- Estaba disponible del perfil radiológico del modelo del equipo, emitido por el fabricante, que garantiza que, en máximas condiciones de exposición de kVp y mA, los niveles de radiación en contacto con el perímetro de la cabina no superan los $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Estaba disponible el informe, expedido en fecha de 4 de septiembre de 2012 por la firma _____, sobre las verificaciones llevadas a cabo sobre el estado de referencia inicial del equipo. El equipo fue suministrado por la firma _____ en fecha de 23 de enero de 2013. _____
- Consta, según documentación aportada a la inspección, que personal técnico de la firma _____ que ha llevado a cabo las revisiones de mantenimiento preventivo y calibración del equipo en las fechas de 3 de noviembre de 2021, 3 de noviembre de 2022, 21 de noviembre de 2023 y 10 de diciembre de 2024. _____



2.- Equipamiento de radioprotección.

- Se dispone de un equipo para la detección y medida de radiación de la firma _____, modelo _____, nº de serie _____, que dispone de certificado de calibración expedido por el fabricante en fecha de 20 de septiembre de 2012, y por el laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes del _____ en fechas de 1 de septiembre de 2015 y 8 de septiembre de 2021. _____

3.- Niveles de radiación.

- Había instalado un dosímetro de termoluminiscencia como dosímetro de área adosado a la cabina en el puesto de operación. _____
- Consta que con periodicidad semestral se lleva a cabo una verificación del perfil radiológico del equipo _____
- El día de la visita de la Inspección se llevaron a cabo mediciones de tasa de dosis en el perímetro del equipo en condiciones de exposición de trabajo de hasta kVp y mA. Se utilizó una pieza de aluminio como dispersor.
 - El fondo natural era $\mu\text{Sv/h}$. La máxima tasa de dosis registrada en contacto con el lateral de la cabina blindada era $\mu\text{Sv/h}$. La tasa de dosis registrada en posición del operador no era discernible del fondo natural. _____
 - La Inspección utilizó un monitor de radiación de la firma _____, modelo _____, con el nº de serie _____ que dispone de certificado de calibración en la fecha de 18 de abril de 2023. _____



4.- Personal de la Instalación.

4.1. Licencias de supervisión y operación.

- Estaban disponibles dos Licencias de Supervisor, en el campo de aplicación de radiografía industrial, a nombre de: _____
 - _____, en vigor hasta la fecha de 23 de abril de 2034. _____
 - _____, en vigor hasta la fecha de 21 de abril de 2032. _____
- Estaban disponibles cuatro Licencias de Operador, en el campo de aplicación de radiografía industrial condicionadas a rayos X, a nombre de: _____
 - _____, en vigor hasta la fecha de 10 de mayo de 2034. _____
 - _____, en vigor hasta la fecha de 24 de mayo de 2032. _____
 - _____, nuevo operador con licencia en vigor hasta la fecha de 28 de mayo de 2034. _____
 - _____, nuevo operador con licencia en vigor hasta la fecha de 28 de mayo de 2034. _____

4.2. Dosimetría.

- Se tiene suscrito un contrato de dosimetría con el centro lector de _____ para un dosímetro de área. Los supervisores y los operadores están clasificados como trabajadores profesionalmente expuestos de categoría B. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos. Los recambios del dosímetro se realizan con regularidad. _____

4.3. Vigilancia médica.

- Consta que las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto, correspondientes al año 2024, se habían llevado a cabo por el servicio médico de _____. Las revisiones correspondientes al año en curso se estaban llevando a cabo.

4.4. Formación de refresco.

- Se tiene establecido una sistemática de formación interna de refresco en relación con la instalación radiactiva que se lleva a cabo con periodicidad bienal.
- Consta que, en fechas de 27 de abril de 2021 se había desarrollado una sesión de formación de refresco impartida por los supervisores para el personal con licencia de la instalación radiactiva sobre: Un recordatorio en protección radiológica, las especificaciones técnicas de funcionamiento de la resolución de autorización vinculadas a la IS-28 y la correspondencia con el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia, también un recordatorio sobre el procedimiento interno de verificación del estado y correcto funcionamiento del equipo de escopia mediante de Rayos X, de la firma _____, modelo _____.
- En la fecha de 19 de abril de 2022 se había llevado a cabo un simulacro de emergencia que incluye al personal de mantenimiento y producción. _____
- Consta que el supervisor había impartido una sesión de formación de refresco para el personal con licencia de la instalación radiactiva en la fecha de 25 de abril de 2023. _____
- Se había realizado un simulacro de emergencia en la fecha de 17 junio de 2024, en la que participaron los nuevos operadores, consistente en la identificación de una fuga en la cabina blindada. En fecha de 10 de diciembre de 2024 coincidiendo con la visita del técnico de la firma _____ se había impartido formación sobre la operación del equipo a los nuevos operadores. _____



5.- GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

5.1. Diario de operación.

- Estaba disponible el Diario de Operación de la instalación Radiactiva, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 23 de mayo de 2013, que presenta anotaciones firmadas por los supervisores sobre la operación del equipo, la gestión dosimétrica personal, las operaciones de mantenimiento preventivo y la verificación del entorno radiológico de la instalación. _____

5.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- La instalación radiactiva está destinada a radiografía industrial mediante un equipo de escopia de rayos X dentro de una cabina blindada. Según la Instrucción del CSN IS-28, las especificaciones que resultan de aplicación son las del Anexo-I y las específicas según las características de la instalación del Anexo-II C y D. _____
- Estaba disponible el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la instalación, así como el manual de operación con el equipo con traducción al castellano. _____
- Estaba incluida la Instrucción Técnica complementaria sobre Notificación de Sucesos por la IS-18, de 2 de abril de 2008, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos, junto con el formato de comunicación del Anexo II de la Guía de Seguridad 5.8 revisada. _____
- El registro de comunicaciones en seguridad previsto en el Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008, consiste en un protocolo de comunicación en la instalación radiactiva con un formulario a disposición de los trabajadores relacionados con la instalación radiactiva. _____
- Se dispone de un procedimiento de verificación del estado y correcto funcionamiento del equipo de escopia mediante de Rayos X, de la firma _____, modelo _____, que llevan a cabo los supervisores, junto con el servicio de mantenimiento de la factoría, con periodicidad semestral. Se dispone de una lista de chequeo de las comprobaciones que se llevan a cabo complementarias a la operación de mantenimiento preventivo por el suministrador. En este procedimiento se lleva a cabo una verificación del perfil radiológico del equipo _____ y, al tiempo, una comprobación del correcto funcionamiento del equipo para la detección y medida de radiación, de la firma _____, modelo _____, nº de serie _____. Consta según la cumplimentación de las listas de chequeo que las verificaciones se llevan a cabo. _____



- Se tiene establecido un programa de calibración/verificación del equipo de detección y medida de la radiación, que contempla una calibración cada seis años, y una verificación por el supervisor con periodicidad semestral. _____

6.- Informe anual.

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro de plazo, al contenido del artículo 61 del Real Decreto 1217/2024, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año dos mil veinticuatro, en fecha de 26 de marzo de 2025. _____

7.- Reunión de cierre de la Inspección.



- El supervisor manifestó a la Inspección en la visita anterior que, para hacer frente a la creciente demanda, la empresa tenía previsto trasladar las líneas de mecanizado a una nueva nave en el polígono industrial y ampliar las instalaciones de fundición en su lugar. Las líneas de mecanizado se habían trasladado en su mayor parte. Estas modificaciones no han afectado a la Instalación Radiactiva. _____
- Se comentó que el artículo 74 del Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, establece que las licencias de operador y supervisor de instalaciones radiactivas se renovarán por periodos de 10 años, como máximo. _____
- La Inspección comentó que la circular, con la ref. CSN/SRO/CIRCULAR-1/25 que el CSN había remitido a todas las instalaciones radiactivas, sobre la extensión del periodo de vigencia de las licencias de supervisor y operador que pasan de 5 a 10 años a contabilizar ese periodo desde la fecha de emisión de la licencia en vigor. No se había recibido la citada circular. La Inspección facilitó una copia. _____
- Se comentó la previsión para la revisión y actualización del Reglamento de Funcionamiento y del plan de Emergencia de la Instalación Radiactiva, de acuerdo con los nuevos reales decretos por los que se transpone la Directiva Euratom 59/2013: 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 que ha derogado al anterior Real Decreto 783/2001, y el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las Radiaciones Ionizantes, que ha derogado al anterior Real Decreto 1836/1999. _____

- La Inspección comentó que, en la revisión, se debe tener en cuenta el artículo 12 del Real Decreto 1217/2024 sobre comunicación de deficiencias al titular y, así mismo, la IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos al CSN. _____
- Aunque no tiene relación alguna con la instalación radiactiva, se comentó la obligación de las empresas de llevar a cabo mediciones de concentración de radón según establece el Capítulo III del Título VII del Real Decreto 1029/2022 por estar ubicados en zona prioritaria según se cita en el Artículo 79. Manifiestan que este asunto lo van a tratar con el servicio de prevención de riesgos para gestionar estas mediciones. _____

DESVIACIONES: No se detectan.



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 Real Decreto 1217/2024 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las Radiaciones Ionizantes; el Real Decreto 1029/2022, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los Riesgos derivados de la exposición a las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta en Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Consellería de Presidencia, Xustiza e Deportes de la Xunta de Galicia.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 124 del Reglamento sobre 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, se invita a un representante autorizado de la factoría de DENAT 2007, S.L.U., para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN¹

Títular de la instalación:

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

CSN/AIN/12/IRA/3197/2025

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:

Documentación

☐ 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.