

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora, en sus condiciones 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 dos de mayo de dos mil veinticinco, en **AIRGRUP, S.L.**, con NIF: _____, sito en _____, en la Rinconada, Sevilla.

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radiografía industrial para control de soldaduras y análisis instrumental, y cuya autorización de modificación en vigor (MO-04) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas, perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en fecha 14 de junio de 2023.

La inspección fue recibida por _____, Supervisora de la instalación, 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:

UNO. INSTALACIÓN

- La instalación está constituida por dos dependencias: _____
 - Dependencia principal, ubicada en _____, en la Rinconada (Sevilla); donde se ubican las cabinas blindadas con los equipos generadores de rayos X. _____
 - Dependencia para el almacenamiento y uso del equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X, ubicada en _____, en la Rinconada (Sevilla). _____
- En la dependencia principal se dispone de cuatro cabinas blindadas: _____



- Una cabina blindada señalizada en la puerta de la misma como zona controlada y en el interior como zona de acceso prohibido, la señalización del interior dispone de etiqueta explicativa, en inglés y en español, de que el interior es de acceso prohibido cuando la luz roja se encuentre encendida.

En el interior de la cabina se dispone de una seta de emergencia así como en el puesto de control.

Se dispone de señalización luminosa de color rojo, que se ilumina indicando irradiación. _____

Se dispone de señal acústica que se pone en funcionamiento hasta alcanzar el kilovoltaje programado. Al finalizar el tiempo de disparo programado la señal acústica vuelve a funcionar para indicar que la irradiación ha finalizado. _____

En el interior de la cabina blindada se dispone de un equipo generador de rayos X, marca _____, modelo del tubo _____, con n/s _____, de tensión máxima _____ kV, foco corto A y foco largo

A. _____

El equipo generador de rayos X dispone de etiqueta donde aparecen los datos aportados en el párrafo anterior. _____

- Una cabina blindada señalizada en la puerta de la misma como zona controlada y en el interior como zona de acceso prohibido. _____

En el interior de la cabina se dispone de una seta de emergencia así como en el puesto de control.

Se dispone de señalización luminosa de color rojo en el interior de la cabina (dos luces), que se iluminan indicando irradiación y señalización luminosa de color naranja en el exterior de la cabina, que se iluminan indicando irradiación. _____

En el interior de la cabina blindada se dispone de un equipo generador de rayos X, marca _____, modelo del tubo _____, con n/s _____, de tensión máxima _____ kV e intensidad máxima _____ μ A. _____

El equipo generador de rayos X dispone de etiqueta donde aparecen los datos aportados en el párrafo anterior. _____

- Una cabina blindada señalizada en la puerta de la misma como zona controlada y en el interior como zona de acceso prohibido, la señalización del interior dispone de etiqueta explicativa, de que el interior es de acceso prohibido cuando la luz roja se encuentre encendida. _____



En el interior de la cabina se dispone de una seta de emergencia así como en el puesto de control. _____

Se dispone de señalización luminosa de color rojo, tanto en el interior de la cabina como en el exterior), que se ilumina indicando irradiación. _____

Se dispone de señal acústica que se pone en funcionamiento hasta alcanzar el kilovoltaje programado. Al finalizar el tiempo de disparo programado la señal acústica vuelve a funcionar para indicar que la irradiación ha finalizado. _____

En el interior de la cabina blindada se dispone de un equipo generador de rayos X, marca _____, modelo del tubo _____, con n/s _____, de tensión máxima _____ kV limitado a _____ kV, y tensión máxima de _____ mA. _____

El equipo generador de rayos X dispone de etiqueta donde aparecen los datos aportados en el párrafo anterior. _____

El equipo dispone de dos colimadores, uno de 100x480mm y otro de 100x240mm. Estos se utilizan a partir de _____ kV. _____

- Una cabina blindada con señalización de “equipo fuera de uso”, que aloja un equipo marca _____, modelo _____.

- Las cuatro cabinas blindadas disponen de enclavamiento de puerta abierta, de tal manera que no permite irradiar con la puerta abierta y corta la irradiación si se abre esta. _____

- En la dependencia de la calle _____, en el área de piezas subcontratadas, se ubica el equipo de fluoroscopia. El equipo se utiliza para comprobar que la mezcla de materiales de las piezas que les envían no son erróneos. El equipo es de marca _____, modelo _____, con n/s _____, de tensión e intensidad máximas, _____ kV y _____ mA. _____

El equipo se almacena dentro de su estuche de transporte en el interior de un armario. _____

El equipo comienza a irradiar una vez que se enciende el mismo, se introduce una contraseña y se pulsa el gatillo. La irradiación se corta si el equipo no detecta una pieza metálica. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de inventario de equipos de detección y medida de la radiación: _____
 - Equipo de la firma _____, modelo _____, n/s _____, calibrado por _____, el 04/11/2019, en las energías del Cs-137. El certificado de calibración muestra dos rangos de medida para los que se extrae el factor de calibración:



0-10 $\mu\text{Gy/h}$ con factor calibración de 0.83 y 0-100 $\mu\text{Gy/h}$ con factor de calibración 0.88. _____

- Equipo de la firma _____, modelo _____, n/s _____, calibrado en _____, el 31/10/2029, en las energías del Cs-137. El certificado de calibración muestra tres rangos de medida para los que se extrae el factor de calibración: 0-5 $\mu\text{Sv/h}$ con factor de calibración de 0.89, 0-50 $\mu\text{Sv/h}$ con factor de calibración de 0.94 y 0-500 $\mu\text{Sv/h}$ con factor de calibración de 0.94. _____

- Equipo de la firma _____, modelo _____, n/s _____, calibrado en _____, el 26/06/2024, en las energías del Cs-137. El certificado de calibración muestras medidas del equipo de laboratorio y medidas del equipo calibrado con sus correspondientes factores de calibración: _____

>Valor de laboratorio 1060 $\mu\text{Sv/h}$. Valor equipo calibrado 1064 $\mu\text{Sv/h}$ +/- 9 $\mu\text{Sv/h}$. Factor de calibración 1. _____

>Valor de laboratorio 150 $\mu\text{Sv/h}$. Valor equipo calibrado 143 $\mu\text{Sv/h}$ +/- 3 $\mu\text{Sv/h}$. Factor de calibración 1.02. _____

>Valor de laboratorio 15 $\mu\text{Sv/h}$. Valor equipo calibrado 14.4 $\mu\text{Sv/h}$ +/- 0.2 $\mu\text{Sv/h}$. Factor de calibración 1.04. _____

>Valor de laboratorio 2 $\mu\text{Sv/h}$. Valor del equipo calibrado 1.8 $\mu\text{Sv/h}$ +/- 0.1 $\mu\text{Sv/h}$. Factor de calibración 1.11. _____

- Equipo de la firma _____, modelo _____, n/s _____, calibrado en _____, el 18/06/2020, en las energías del Cs-137. El certificado de calibración muestras medidas del equipo de laboratorio y medidas del equipo calibrado con sus correspondientes factores de calibración: _____

>Valor de laboratorio 80 mR/h. Valor equipo calibrado 92 mR/h +/- 1 mR/h. Factor de calibración 0.87. _____

>Valor de laboratorio 8 mR/h. Valor equipo calibrado 8.8 mR/h +/- 0.2 mR/h. Factor de calibración 0.91. _____

>Valor de laboratorio 0.8 mR/h. Valor equipo calibrado 0.91 mR/h +/- 0.01 mR/h. Factor de calibración 0.88. _____

- Se dispone de un procedimiento de calibración de equipos de detección y medida de la radiación "SOP665-0001- Verificación anual de monitores de radiación, rev. A del 26/06/2022". Se indica que la verificación se realizará con periodicidad anual, pero no se indica nada acerca de la calibración de estos equipos.
- Según se manifiesta se calibran cada 6 años. _____
- Se realiza la verificación de los equipos de detección y medida de la radiación con una periodicidad anual, última realizada el 09/11/2025. _____



- Los equipos no están calibrados en rayos X, y en alguno de los detectores que aparecen en los párrafos anteriores no miden en unidades del sistema internacional.

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN, COMPROBACIONES EFECTUADAS

- El trabajador que operaba los equipos, _____, dispone de licencia de operador y portaba dosímetro personal. _____
- Se comprueban en todas las cabinas blindadas, excepto la del equipo generador de rayos X fuera de uso, que funcionaban correctamente: la señalización luminosa y acústica (en aquellas cabinas que disponen de ella), el pulsador de emergencia de control y el enclavamiento de puerta. _____
- Los niveles de radiación medidos por la Inspección con un monitor _____ con n/s, fueron _____.

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de dos licencias de supervisor y siete licencias de operador en vigor, aplicadas a la instalación. _____
- Se dispone de ocho dosímetros personales y dos dosímetros de área, procesados por el Servicio de Dosimetría Personal _____, con último informe disponible correspondiente al mes de febrero de 2025
_____.
- La formación se realiza a través de la plataforma de manera on-line. Tras el envío de un correo electrónico indicando el periodo de tiempo que disponen los trabajadores para realizar la formación, estos finalmente la efectúan entre el 22-25/07/2024. Se dispone de registro de los siete operadores y de contenido de la formación. _____

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- El Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia se encuentran en el servidor. Los operadores disponen de la ruta de acceso enviada por e-mail el 22/10/2024. _____
- Se dispone de registro de la verificación de los sistemas de seguridad, emitido el 21/06/2024. _____
- La verificación de los blindajes y los pulsadores de emergencia se realizan semestralmente, última realizada el 02/01/2025. _____
- Se realiza una revisión interna de los equipos con periodicidad mensual. _____



- Con periodicidad anual se realiza la revisión de los equipos generadores de rayos X, por la empresa _____, última realizada el 23/04/2025. _____
- Se dispone de un diario de operación diligenciado por el CSN, con número de libro 191, en fecha 02/12/2016. Se anotan las horas de uso de los equipos, incidencias, medidas ambientales, controles semestrales, revisiones. En el diario aparece que el equipo generador de rayos X fuera de uso, no se utiliza desde enero de 2023. _____
- Se ha recibido el informe anual de la instalación, correspondiente a las actividades realizadas por la misma en el año 2024. _____

SEIS. DESVIACIONES

- Los equipos de detección y medida de la radiación, no se encuentran calibrados en la energía de los rayos X. Alguno de los equipos de detección listados en el apartado DOS, no miden en unidades del sistema internacional (mSv/h), estos equipos de detección no son apropiados; se incumpliría la especificación I.6, del Anexo I, de la Instrucción IS-28, de 22 de septiembre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría. _____



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía 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 Real Decreto 1217/2024, de 03 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid.

TRÁMITE. En cumplimiento con 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 empresa **"AIRGRUP, S.L."**, para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.



TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN ⁱ

Titular de la instalación:

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

CSN/AIN/___05/IRA/3322/2025_____

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

Indicar brevemente contenido:

Se adjunta un correo electrónico en el que se comunica a la Responsable de Calibraciones que, para futuras calibraciones de los equipos de rayos X, deberá contactar con _____, ya que dispone de los medios necesarios para realizarlas.

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

ⁱ 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

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/05/IRA-3322/2025, correspondiente a la inspección realizada en AIRGRUP, S.L., el dos de mayo de dos mil veinticinco, el inspector que la suscribe declara:

- Se acepta la alegación remitida por el Titular que subsana la desviación.

