

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de inspector 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 nueve de enero de dos mil veinticinco en la instalación radiactiva **END TECNOLOGÍA, S.L.**, sita en c/ , parcela del Polígono Industrial y con sede social en c/ de Madrid (CIF).

La visita tuvo por objeto realizar una inspección de control en una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a actividades gammagrafía industrial, medida de densidad y análisis instrumental, cuya autorización vigente (MO-2) fue concedida por la Dirección General de Promoción Económica e Industrial de la Consejería de Economía, Hacienda y Empleo de la Comunidad de Madrid en fecha 10 de julio de 2023.

La inspección fue recibida por , responsable de calidad de la empresa y supervisor, por , Supervisor de la instalación en Huelva, , del departamento de calidad y , técnica en Prevención, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levantara 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

- En el interior de una nave industrial se encuentra un recinto blindado con puerta , que incluye un foso de hormigón para el almacenamiento de equipos radiactivos, con tapa blindada , sistema de apertura y cierre , y en su interior disponen de para los equipos. ____
- Se dispone de medios para establecer el control de accesos al recinto referido, y extintor de incendios. _____
- El recinto está clasificado como zona vigilada con riesgo de irradiación externa. ____.



- El día de la inspección se encontraba almacenado un gammógrafo de la firma _____, modelo _____ con n/s _____, que alberga una fuente radiactiva encapsulada de _____, n/s _____ con una actividad nominal de _____ TBq a fecha 15.12.2023. _____
- Se dispone en este emplazamiento de un equipo portátil de RX de la firma _____ para análisis instrumental, modelo _____ con n/s _____, que se encontraba en campo. _____
- El gammógrafo dispone de placa metálica con indicación legible de las características del equipo y de la fuente radiactiva. _____
- Se dispone de un telemando y de accesorios para protección: telepinzas, tejas y contenedor de emergencia. _____
- Se dispone de un monitor de radiación, situado junto a la puerta del recinto en el que se almacenan los equipos, operativo y en funcionamiento continuo, tal como se establece en la circular nº 5/2022 del CSN. _____
- El recinto está autorizado para albergar hasta ocho gammógrafos con una actividad máxima de _____ TBq (_____ mCi) por equipo. _____



DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se manifestó que los trabajadores utilizan siempre dosímetro personal, un detector de radiación y todos portan dosímetro de lectura directa (DLD). _____
- Se dispone de tres monitores de radiación que se identifican a continuación, con indicación de las fechas de la última calibración, realizada por entidad ENAC o en origen, y verificación interna: _____

Marca	Modelo	Nº serie	Fecha calibración	Fecha verificación
			27.07.2020	07/08/2024
			20.06.2023	22/04/2024
(patrón)			05.01.2024	N/A

- Se dispone de tres dosímetros de lectura directa que se identifican a continuación, con indicación de fechas de la última verificación por parte de la propia instalación:

Marca	Modelo	Nº serie	Fecha verificación/calibr.
			07.08.2024
			22.04.2024
			05.02.2024

- Se dispone de procedimiento de calibración y verificación que establece calibración para los monitores de radiación cada seis años y verificaciones anuales para monitores y DLD. _____
- Las verificaciones internas se realizan siguiendo el procedimiento técnico elaborado al efecto, a partir de un monitor patrón, marca _____, modelo _____ y n/s _____, al que se realizan calibraciones bienales. _____
- Estaban disponibles los certificados de calibración y verificación solicitados. _____



TRES. NIVELES DE RADIACIÓN

- Se midieron niveles de radiación con un detector de marca _____, modelo _____ con n/s _____, con los siguientes resultados:
 - En contacto el gammágrafo $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - En la puerta del recinto: . _____

CUATRO. PROTECCIÓN FÍSICA

-
-
-
-

CINCO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de una licencia de supervisor y 3 de operador en vigor en la delegación de Huelva, y tres ayudantes. _____
- Todos los trabajadores, supervisor, operadores y ayudantes, disponen de dosímetro personal, procesado por _____. Los informes dosimétricos de noviembre de 2024 muestran valores acumulados en dosis equivalente profunda de _____ en todos los casos. _____
- Todo el personal expuesto está clasificado como trabajador de categoría A y se dispone de certificados de aptitud médica vigente, realizado por _____. Se mostraron los certificados solicitados. _____
- _____ imparte sesiones de formación continuada a los trabajadores expuestos con frecuencia bienal. Se dispone de certificados de asistencia de la última sesión impartida a fecha 16.08.2023, en el que se indica el contenido de la formación que incluye uso de gammágrafos y formación sobre el Reglamento de funcionamiento, Plan de emergencia y simulacro de emergencia. _____
- Se dispone de certificado de formación inicial recibida para el operador _____ con fecha 20.11.2023, con entrega del Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia. _____
- Se dispone de registro de que se realiza supervisión en campo semestralmente. Se mostraron los registros solicitados _____



SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Referente a la documentación asociada al gammógrafo _____, modelo _____ con n/s _____, se dispone de la siguiente documentación: _____
 - Certificado de entrega de la nueva fuente radiactiva por parte de _____, _____
 - Certificado de revisión realizada por _____ con fecha 15.12.2023. _____
 - Certificado de retirada de la fuente anterior con n/s _____ por _____.

- Certificado de actividad y hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada de _____, n/s _____ con una actividad nominal de _____ TBq a fecha 15.12.2023. _____
- Certificado de no contaminación del equipo. _____
- Tabla de decaimiento. _____
- Se dispone de certificado de revisión del telemando _____ y la manguera realizado por _____ a fecha 15.12.2023. _____
- Se realiza revisión interna al equipo portátil de RX de la firma _____, modelo con n/s _____, la última de fecha 18.07.2024. _____
- Se dispone de registros sobre las verificaciones internas trimestrales que realizan sobre el gammágrafo y telemando, la últimas en fecha 22.11.2024, en que se revisó el portafuentes, tubo-guía limpieza, lubricación y comprobación de las galgas. _____
- Se dispone de Consejero de Seguridad para el transporte, _____
- Se dispone de los certificados de fuentes radiactiva encapsuladas en forma especial.
- Se dispone de un vehículo para el desplazamiento de equipos, éstos van _____ y siempre acompañados de certificados de equipos, carta de porte, señalización, medios de balizamiento, extintor, _____ y teléfonos de contacto para casos de incidentes. _____
- Un total de tres trabajadores disponen de carné de conducir “clase 7”, para el transporte de mercancías peligrosas por carretera. Se mostraron los certificados. _____
- Se dispone de una póliza de cobertura de riesgos y de garantía financiera para retirada de fuentes de alta actividad. _____
- Se registran los niveles de radiación entorno a los equipos, con frecuencia mensual.
- Se dispone de las cartas de porte solicitadas de fechas 28.09.2024 y 02.10.2024, que citan en el diario de operación. _____
- La última salida del equipo gammágrafo que consta en el diario de operación es de fecha 02.10.2024. _____
- Se dispone de un Diario de Operación para cada equipo, con datos de salidas del equipo, lugar de trabajo, usuarios, número de exposiciones y registros de dosis acumulada por los usuarios. _____



- Se realizan planificaciones y partes de trabajo, considerando la identificación de usuarios, descripción del trabajo, datos operacionales, número de exposiciones previstas y estimaciones de dosis. _____
- Se ha recibido en el CSN el informe anual de la instalación correspondiente al año 2023. _____

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 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 la radiaciones ionizantes, el 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, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.



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 “**END TECNOLOGÍA, S.L.**”, para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, 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 de esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.



C/ , Local 28042 (Madrid)

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
Subdirección de Instalaciones Radiactivas
C/ Justo Dorado, nº 11
28040 MADRID

22/01/2025

Muy Sres. Nuestros:

Adjunto les remitimos el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/06/IRA-3448/2025** sin comentarios por nuestra parte.

Sin otro particular, quedamos a su disposición y aprovechamos la ocasión para saludarle muy atentamente.

END Tecnología, S.L.

Fdo.:
Responsable de Calidad