Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

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 veintisiete de octubre de dos mil veinticinco en la **DELEGACIÓN DE SAN ROQUE** de la empresa **END TECNOLOGÍA, S.L** con NIF , sita en San Roque (Cádiz).

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 , en representación del titular, 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 levantase 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

- El recinto de almacenamiento consiste en un foso elevado sobre el nivel del suelo, de dimensiones aproximadas 1 x 1 m y 0,5 m de altura, embebido en un encofrado de hormigón de 400 mm de espesor. La tapa es de hierro con láminas de plomo de 3 mm de espesor, cuya apertura requiere la utilización de un polipasto, . Se ubica en el interior de una dependencia de uso exclusivo (almacén) y tiene una capacidad de almacenamiento máxima autorizada de seis gammágrafos cargados con fuente radiactiva de o de TBq (Ci) de actividad nominal máxima.

- El almacén en el que se ubica el recinto de almacenamiento dispone de medios suficientes para garantizar un control de accesos (

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

⟩ y se encuentra señalizado reglamentariamente como zona vigilada con riesgo de irradiación externa. _____

- Dentro del recinto de almacenamiento se encontraban almacenados el día de la inspección los siguientes equipos radiactivos: _____

  - Un equipo de gammagrafía de la marca , modelo con n/s , cargado con una fuente de de TB1q ⟨ Ci⟩ de actividad inicial a fecha 23.9.2025 y n/s . _____

  - Un equipo de gammagrafía de la marca , modelo con n/s , cargado con una fuente de de con TBq ⟨ Ci⟩ de actividad inicial a fecha 3.3.2025 y n/s .____

  - Un equipo de gammagrafía de la marca , modelo n/s , cargado con una fuente de de TBq ⟨ Ci⟩ de actividad inicial a fecha 1.2.2023 y n/s ._____

- El equipo de la marca está catalogado como actualmente fuera de uso y así consta en un cartel que tiene adherido con el mensaje “Baja Temporal”, con última salida apuntada en su diario de operación en fecha 22.9.2023._____

- Los equipos disponen de placa metálica remachada donde consta de forma accesible, legible e indeleble los datos de las fuentes radiactivas con la que están cargados. Así mismo, en el lateral de cada equipo figura de forma legible e indeleble el número de serie del mismo. _____

- Dentro de la dependencia en la que se ubica el recinto de almacenamiento se dispone de una herramienta de corte, tipo cizalla, bolsa con perdigones a modo de teja de protección, pinza telescópica y contenedor de emergencia._____

- El día de la inspección también se disponía en la instalación de un equipo analizador de rayos X de la marca , modelo y n/s , de 45 kV y 100 µA de tensión e intensidad máximas de funcionamiento.

- 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, equipo con n/s . _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de cuatro monitores de radiación que se identifican a continuación, con indicación de las fechas de la última calibración, realizada por entidad o en origen, y verificación interna: _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Marca	Modelo	Nº serie	Fecha calibración	Fecha verificación
			18.10.2024 ⟨ ⟩	11.8.2025
			22.4.2021 ⟨ ⟩	28.4025
			10.7.2023 ⟨ ⟩	5.1.2024
			20.10.2025 ⟨ ⟩	14.7.2025
⟨patrón⟩			5.1.2024 ⟨ ⟩	N/A

- Se dispone de cuatro 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
			10.10.2025
			10.10.2025
			10.12.2024
			10.12.2024

- 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.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

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 con n/s : µSv/h.
  - En contacto el gammágrafo con n/s : µSv/h.
  - En contacto el gammágrafo con n/s : µSv/h.
  - Sobre la tapa de hierro con los tres equipos en el interior: µSv/h
  - En la puerta del recinto: .

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- En la delegación de Campamento, se dispone de una licencia de supervisor en vigor, . Se dispone de cuatro licencias de operador en la delegación asignadas a la instalación: . Se dispone de dos trabajadores sin licencia que ejercen funciones de ayudante: . Está pendiente de asignar la licencia de operador de a la instalación.
- Todo el personal expuesto está clasificado como trabajador de categoría A
- Se dispone de dosímetros personales, procesados por , con último informe disponible correspondiente al mes de septiembre de 2025, donde figuran un valor máximo de dosis profunda acumulada anual de mSv para . El resto son valores de .
- Se dispone de acreditaciones específicas para el personal con licencia para el manejo de los dos modelos de gammágrafos que disponen en la instalación (y).
- Se dispone de registros relativos a las supervisiones en campo, realizadas a las parejas de operador/ayudante compuestas por en fechas 29.09.2025 y 11.3.2025, en fecha 29.9.2025, y en fecha 9.6.2025.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

- imparte sesiones de formación a los trabajadores expuestos con frecuencia bienal.

- Se dispone de certificado de formación inicial recibida para el operador con fecha 19.9.2024, en fecha 6.11.2024, en fecha 25.6.2024, en fecha 5.5.2025, en fecha 9.4.2025 y en fecha 20.9.2025, con entrega del Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia.

SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Referente al equipo de gammagrafía marca , modelo con n/s , con fuente de y n/s con TBq ⟨ Ci⟩ de actividad inicial a fecha 23.9.2025, se dispone de los siguientes certificados asociados, todos ellos emitidos por IRA/ ⟩:

  - Certificado de recogida del equipo y de la fuente radiactiva anteriormente cargada, fuente de con n/s , con fecha de emisión 7.10.2025.
  - Certificado de revisión del equipo con fecha de emisión 7.10.2025.
  - Certificado de entrega del equipo con la nueva fuente cargada ⟨n/s ⟩, con fecha de emisión 8.10.2025.
  - Certificado de hermeticidad ⟨ausencia de contaminación⟩ en el equipo con fecha de emisión 8.10.2025, con fecha realización el 7.10.2025.
  - Tabla de decaimiento.
  - Certificado de revisión de telemando n/ y mangueras n/s ⟨puntal⟩ y ⟨extensión⟩ con fecha 7.5.2025.

- Referente al equipo de gammagrafía marca , modelo con n/s , con fuente de y n/s con TBq ⟨ Ci⟩ de actividad inicial a fecha 3.3.2025, se dispone de los siguientes certificados asociados, todos ellos emitidos por IRA/ ⟩:

  - Certificado de recogida del equipo y de la fuente radiactiva anteriormente cargada, fuente de con n/s , con fecha de emisión 10.04.2025.
  - Certificado de revisión del equipo con fecha de emisión 10.4.2025.
  - Certificado de entrega del equipo con la nueva fuente cargada ⟨n/s ⟩, con fecha de emisión 10.4.2025

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

- Certificado de hermeticidad (ausencia de contaminación) en el equipo con fecha de emisión 10.4.2025 _____
- Tabla de decaimiento._____
- Certificado de revisión telemando n/ y mangueras n/s (puntal) y , (extensión) con fecha 10.4.2025. _____

- Se realiza revisión interna (semestralmente) al equipo portátil de RX de la firma , modelo con n/s , la última de fecha 6.6.2025.___
- Se dispone de registros sobre las verificaciones internas trimestrales que realizan sobre el gammágrafos, telemando y mangueras, la últimas en fechas 20.10.2025 y 3.7.2025, en que se revisó 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 dos vehículos para el desplazamiento de equipos._____
- El día de la inspección se encontraba uno de los vehículos en la instalación. Se comprobó que en el contenedor del equipo , se indican los datos de la empresa en el contenedor, se dispone en el vehículo de los certificados de equipos, carta de porte, señalización, medios de balizamiento, extintor, candado y teléfonos de contacto para casos de incidentes, seguro de responsabilidad, plan de emergencia e instrucciones del ADR. _____
- Un total de cuatro 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 23.10.2025 y 22.10.2025 del equipo con n/s y de fecha 23.10.2025 del equipo con n/s , que citan en cada diario de operación._____
- 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

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

previstas, estimaciones de dosis, y el tipo de trabajo, con el que se justifica las irradiaciones en campo.

- Se ha recibido en el CSN el informe anual de la instalación correspondiente al año 2024.

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.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.