

## ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

**CERTIFICA:** Que se personó el día veinticuatro de enero de dos mil veintitrés, en las instalaciones de **LABORATORIO DE CALIDAD Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES, S.L. (CYTEM)**, ubicadas en la \_\_\_\_\_, de Alicante.

La visita tuvo por objeto la inspección de control, ubicada en el emplazamiento referido, de una instalación radiactiva destinada a medida de densidad y humedad en suelos cuya autorización vigente (MO-08) fue concedida por el Servicio Territorial de Industria y Energía con fecha 12 de enero de 2018.

La inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, supervisor de la instalación, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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 dispone de un búnker construido con paredes de hormigón de \_\_\_\_\_ cm de espesor y un laberinto en su interior en forma de "U" de \_\_\_\_\_ cm de espesor, con doble puerta de acceso señalizada la puerta interior como zona vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302, y la exterior con señalización indicativa de peligro material radiactivo. \_\_\_\_\_
- Las llaves de ambas puertas se encuentran en poder de los operadores y supervisor. \_
- El interior del búnker dispone de video vigilancia por detector de presencia y enchufes para la carga de los equipos. \_\_\_\_\_
- La sede central de la instalación en Alicante dispone de cinco equipos:
  - Un equipo de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, que alberga dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_ y otra de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, de actividades \_\_\_\_\_ MBq ( \_\_\_\_\_ mCi) y \_\_\_\_\_ GBq ( \_\_\_\_\_ mCi), respectivamente y operativo. \_\_\_\_\_





- Un equipo de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, que alberga dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, y otra de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, de actividades \_\_\_\_\_ MBq ( \_\_\_\_\_ mCi) y \_\_\_\_\_ GBq ( \_\_\_\_\_ mCi), respectivamente y fuera de uso temporal. \_\_\_\_\_
- Un equipo de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, que alberga dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_ y otra de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, de actividades \_\_\_\_\_ MBq ( \_\_\_\_\_ mCi) y \_\_\_\_\_ GBq ( \_\_\_\_\_ mCi), respectivamente y fuera de uso temporal. \_\_\_\_\_
- Un equipo de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, que alberga dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_ y otra de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, de actividades \_\_\_\_\_ MBq ( \_\_\_\_\_ mCi) y \_\_\_\_\_ GBq ( \_\_\_\_\_ mCi), respectivamente y operativo. \_\_\_\_\_
- Un equipo de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, que alberga dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_ y otra de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, de actividades \_\_\_\_\_ MBq ( \_\_\_\_\_ mCi) y \_\_\_\_\_ GBq ( \_\_\_\_\_ mCi), respectivamente y operativo. \_\_\_\_\_
- En el momento de la inspección todos los equipos se encuentran almacenados en el interior del búnker, alojados en sus contenedores de transporte. \_\_\_\_\_
- Los equipos fuera de uso disponen de una etiqueta en la que se refleja su estado y se almacenan en posición vertical con la fuente hacia el suelo. Los equipos en uso se almacenan en horizontal con la fuente dirigida hacia el muro del laberinto. \_\_\_\_\_
- Los contenedores de transporte están señalizados con la etiqueta de transporte de material radiactivo clase 7, categoría II-Amarilla, identificando los isótopos, actividad e IT \_\_\_\_\_; con una etiqueta indicativa de bulto radiactivo tipo A, número UN 3332; y con la identificación del remitente y destinatario. \_\_\_\_\_
- Los bultos radiactivos y los equipos disponen de precintos (candado con cierre mediante contraseña) como medida de seguridad de apertura cuya contraseña está en poder de operadores y supervisor. \_\_\_\_\_
- Los equipos pernoctan en la instalación. \_\_\_\_\_
- Disponen de sistemas de extinción de incendios en las proximidades del búnker. \_\_\_\_

## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- La instalación dispone de cuatro equipos para la detección y medida de la radiación, tres de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, y \_\_\_\_\_, y uno de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, que acompañan a los operadores durante el trabajo en obra. \_\_\_\_\_
- Los monitores de radiación n/s \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ han sido calibrados el 2 de febrero de 2021 y el n/s \_\_\_\_\_ el 2 de febrero de 2018, por el \_\_\_\_\_, según los certificados disponibles. \_\_\_\_\_
- El monitor de radiación n/s \_\_\_\_\_ ha sido calibrado el 15 de febrero de 2018 en origen, según el certificado disponible. \_\_\_\_\_

- La verificación interna anual de los monitores de radiación han sido realizadas con fechas 16 de noviembre de 2021 y 16 de noviembre de 2022. Están disponibles los informes firmados por el operador y el supervisor. \_\_\_\_\_

### TRES. NIVELES DE RADIACIÓN

- Los valores de tasa de dosis efectiva medidas por la inspección son:
  - Puerta exterior del búnker:  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - Pared interior del laberinto:  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - Equipo n/s
    - Equipo:  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto y  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 metro. \_\_\_\_\_
    - Bulto equipo n/s :  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto y  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 metro. \_\_\_\_\_
  - Equipo n/s :
    - Equipo:  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto y  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 metro. \_\_\_\_\_
    - Bulto equipo n/s :  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto y  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 metro. \_\_\_\_\_
  - Equipo n/s :
    - Equipo:  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto y  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 metro. \_\_\_\_\_
    - Bulto equipo n/s :  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto y  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 metro. \_\_\_\_\_
- El equipo utilizado por la inspección para la medida de niveles de radiación es de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, referencia \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, calibrado en el \_\_\_\_\_ con fecha 27 octubre de 2021. \_\_\_\_\_
- La verificación radiológica del búnker es realizada anualmente por el supervisor, estando disponibles los informes correspondientes al 19 de enero de 2021, 24 de enero de 2022 y 17 de enero de 2023. \_\_\_\_\_

### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- La instalación dispone de 1 licencia de supervisor y 4 licencias de operador, todas en vigor, aplicadas al campo de medida de densidad y humedad de suelos. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de 5 dosímetros personales de termoluminiscencia asignados al personal profesionalmente expuesto, procesados mensualmente por la firma \_\_\_\_\_, estando sus lecturas disponibles hasta el mes de diciembre de 2022. \_\_\_\_\_
- El personal profesionalmente expuesto se realizaba el reconocimiento sanitario anual en los servicios médicos de \_\_\_\_\_, estando disponible los certificados de aptitud correspondiente al año 2021. \_\_\_\_\_
- El supervisor de la instalación y el consejero de seguridad en el transporte ha impartido un curso de formación en materia de protección radiológica, plan de emergencia interior y transporte (IS-38 e IS-42), el 25 de octubre de 2022, estando disponible el programa y temario impartido así como los diplomas de los asistentes. \_\_\_\_\_



- Con fecha 15 de diciembre de 2022 se realiza un simulacro de emergencia suponiendo como escenario un incendio en vehículo con equipo en su interior. Disponen del informe de desarrollo y los registros de asistencia del personal. \_\_\_\_\_

#### CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- La instalación dispone de un diario de operaciones general, debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear, en el que el supervisor refleja el funcionamiento general y los aspectos más relevantes de la instalación. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de cinco diarios de operaciones asignados a los equipos, donde se reflejan las revisiones y reparaciones así como la fecha y hora de salida, hora llegada, destino, y firma del operador y supervisor de la instalación. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de un sistema informático de gestión documental donde se encuentran los procedimientos e instrucciones de funcionamiento. \_\_\_\_\_
- Disponen de los certificados de actividad y hermeticidad originales de las fuentes.
- Las pruebas de hermeticidad anuales de las fuentes de los equipos en uso y la verificación radiológica las ha realizado la empresa \_\_\_\_\_ con fecha 27 de enero de 2022. Están disponibles los informes correspondientes. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de procedimiento de revisión y mantenimiento semestral de los equipos de medida de densidad y humedad. Las últimas revisiones se han realizado 23 de julio de 2021, 24 de enero y 22 de julio de 2022, estando disponibles los informes de resultados. \_\_\_\_\_
- La revisión bienal de la mecánica funcional, electrónica, seguridades de los equipos en uso, hermeticidad y su verificación radiológica es realizada por la entidad \_\_\_\_\_, las últimas con fechas 16 de enero de 2023 a los equipos n/s \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ y con fecha 23 de enero de 2023 al equipo n/s \_\_\_\_\_, estando pendientes de recibir los informes. \_\_\_\_\_
- La inspección visual y prueba de líquidos penetrantes de la soldadura varilla-fuente, es realizada por \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, con fecha 30 de enero de 2020 al equipo n/s \_\_\_\_\_, 13 de octubre de 2022 al equipo n/s \_\_\_\_\_ y 23 de enero de 2023 al equipo n/s \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_
- Disponen del procedimiento de calibración y verificación de los equipos de medida de radiación, \_\_\_\_\_ rev1 e \_\_\_\_\_, de fecha 18 de enero de 2016, con una periodicidad de calibración sexenal por un centro acreditado por el \_\_\_\_\_, y una verificación anual interna. \_\_\_\_\_
- Disponen de la póliza de cobertura por riesgos por daños radiactivos contratada con \_\_\_\_\_, en vigor. \_\_\_\_\_
- El consejero de seguridad en el transporte es \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_
- Disponen de copia del informe anual sobre el las actividades de carga, descarga o transporte de mercancías peligrosas, realizado por el consejero de seguridad. \_\_\_\_\_



- La instalación dispone de varios vehículos para el transporte de los equipos, los cuales disponen de las placas metálicas preceptivas de mercancías peligrosas y placa etiquetas de categoría 7, ambas con dispositivos antivuelco, luz giratoria, dos extintores de fuego en cabina y carga, dispositivos de señalización y balizamiento y equipamiento de emergencia según ADR. La estiba de los equipos se realiza mediante pulpos, y se sujetan con cadenas metálicas cerradas con candado. \_\_\_\_\_
- Los equipos van acompañados en sus desplazamientos de una carta de porte genérica, instrucciones escritas y teléfonos de emergencia. \_\_\_\_\_
- Disponen de copia del plan de emergencia y normas de uso, colgados junto al laberinto del búnker. \_\_\_\_\_
- El informe anual correspondiente al año 2021, ha sido remitido al CSN y al Servicio Territorial de Industria y Energía en febrero de 2022. \_\_\_\_\_



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 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; 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 y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat.



Firmado por \_\_\_\_\_, el  
día 30/01/2023, con un  
certificado emitido por  
ACCVCA-120

---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado de **LABORATORIO DE CALIDAD Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES, S.L. (CYTEM)**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado  
digitalmente por

Fecha: 2023.01.31  
10:11:57 +01'00'