

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector 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 4 de marzo de 2025 en las instalaciones que el Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) dispone en la Estación Biológica de , del Parque Natural de Collserola, en el camino de , núm. , de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación, cuya autorización vigente fue concedida por resolución de la Dirección General de Industria del Departamento de Empresa y Trabajo de la Generalitat de Catalunya con fecha 28.04.2023.

La Inspección fue recibida por , coordinadora de infraestructuras experimentales y supervisora, en representación del titular, quien aceptó 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 levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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:

- En el almacén de equipos y muestras experimentales del CREAF, con acceso controlado, se encontraba, dentro de su maleta de transporte, un sistema portátil de rayos X de la marca , compuesto por un equipo de la firma , modelo , con unas características máximas de funcionamiento de kV y μA .-----
- El cabezal emisor del equipo de rayos X disponía de una placa de identificación en la que se podía leer: SourceBlock Model: ; S/N: ; X-Ray Tube Manufacturer: ; X-Ray Tube Model No.: ; S/N: ; Line Voltage: ; Line Current: ; Minimum inherent Filtration @ kVp: mm Al; Manufactured: April 2022. También disponía de una señal de peligro con el trébol radiactivo.-----

- Estaban disponibles los documentos del equipo siguientes: -----
 - o Declaración de Conformidad de producto.-----
 - o Manual de funcionamiento.-----
- El equipo se utiliza normalmente en un módulo independiente dentro del recinto de la estación biológica. Dicho módulo estaba dividido en dos salas, el Laboratorio de Manipulación 1, donde se monta el equipo para realizar las radiografías, y el Laboratorio de Manipulación 2, donde se coloca el ordenador portátil de control. Disponen de una señal de zona vigilada con riesgo de irradiación para colocar en la puerta de acceso al Laboratorio de Manipulación 1 cuando se usa el equipo. -----
- El equipo también se desplaza para hacer radiografías en campo. Según se manifestó, disponían de un recinto en Ibiza, pero no se supo precisar el emplazamiento exacto ni las características del mismo.-----
- El montaje del equipo consiste en colocar el cabezal emisor en un cuadrípode, con el haz dirigido hacia el suelo, dentro del Laboratorio de Manipulación 1, y conectarlo con el ordenador portátil de control, ubicado en el Laboratorio de Manipulación 2, mediante dos cables de 10 m de longitud que se hacen pasar por las puertas de ambos laboratorios, que pueden permanecer abiertas.-----
- El ordenador portátil tenía instalado un software para poder disparar y gestionar el equipo de forma remota. Dispone de un botón de disparo con el que se inicia y se detiene la emisión de radiación, y una señal indicadora del funcionamiento del equipo. Funcionaban correctamente. Dicho software de control del equipo no dispone de temporizador para programar la duración de los disparos, por lo que la irradiación solo se para si se presiona el botón de inicio/parada.-----
- Como medida adicional de seguridad, se coloca el detector de radiación en las proximidades del equipo de rayos X como alarma sonora cuando hay irradiación. Dicho detector dispone de una señal luminosa cuando detecta radiación, pero no es claramente visible desde el exterior ni desde la posición del operador. -----
- Con el equipo en funcionamiento, con unas condiciones de trabajo habituales de kV y μA , con un cuerpo dispersor, se midieron las siguientes tasas de dosis máximas:-----
 - o En el interior del Laboratorio de Manipulación 1, a 1 metro de distancia del lateral del cabezal emisor: $\mu\text{Sv/h}$.-----
 - o En contacto con la puerta del Laboratorio de Manipulación 1, en el exterior: $\mu\text{Sv/h}$.-----
 - o En contacto con la pared exterior, en el punto más cercano al equipo de RX: $\mu\text{Sv/h}$.-----

- Puesto de trabajo ocupado por el operador, en el laboratorio de manipulación 2: niveles compatibles con _____.
- El suministrador del equipo, _____, proporciona la asistencia técnica. En caso de avería, _____ se conectaría remotamente para su reparación. En caso de no solucionarse, se enviaría al suministrador para su reparación. _____
- Estaba disponible un equipo portátil para detectar y medir los niveles de radiación de la firma _____, modelo _____ y n/s _____, calibrado por el 17.07.2024. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración. _____
- Estaba disponible un procedimiento conjunto para la verificación y calibración del monitor de radiación, y para el control de los niveles de radiación y verificación del equipo de rayos X. Los últimos registros disponibles son de fechas 18.03.2024 y 22.01.2025. En el último registro de la verificación del detector se hace constar una desviación del 38 %, superior al 20 % que establece el procedimiento, y se dio por válida la verificación. _____
- El personal expuesto está clasificado como personal de categoría B. _____
- Estaban disponibles 2 licencias de supervisor y 1 licencia de operador, todas ellas en vigor. _____
- Estaban disponibles 2 dosímetros de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos. Según se manifestó, habían solicitado un tercer dosímetro para la supervisora _____. _____
- Tienen establecido un convenio con _____ para realizar el control dosimétrico personal. Se mostró a la Inspección el último informe dosimétrico disponible, correspondiente al mes de diciembre de 2024. _____
- Estaba disponible el diario de operación de la instalación, con anotaciones generales, y el diario de operación del equipo, donde se anotan las irradiaciones y los desplazamientos. _____
- Estaban disponibles elementos para señalizar y acotar las zonas de trabajo. _____
- Estaba disponible un documento de datos básicos y normativa de acceso a la instalación. _____
- Según se indica, el plan de formación de los trabajadores expuestos de la instalación tendrá una periodicidad bienal. Aún no habían realizado ninguna sesión de formación. _____
- Estaban disponibles medios de extinción de incendios. _____

DESVIACIONES

- El último registro de la verificación del detector dio como resultado una desviación del 38 %, superior al 20 % que establece el procedimiento interno. Se dio por válida la verificación incumpliendo dicho procedimiento.-----

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 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; 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, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

Signat digitalment per:

Data:

2025.03.07

17:46:29 +01'00'

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 Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma su conformidad con el contenido del acta, o hacer constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto se deberá firmar el documento de trámite adjunto y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero de esta acta de inspección.

Tràmit a l'acta d'inspecció *Trámite al acta de inspección*

Titular de la instal·lació / *Titular de la instalación*

Referència de l'acta d'inspecció / *Referencia del acta de inspección*

CSN-GC/AIN/ 02/IRA/3529/2025

Selecioneu una de les dues opcions / *Seleccionar una de las dos opciones:*

- ☒ Dono el meu vistiplau al contingut de l'acta / *Doy mi conformidad al contenido del acta*
- ☐ Presento al·legacions o esmenes al contingut de l'acta / *Presento alegaciones o reparos al contenido del acta*

Documentació / *Documentación*

- ☐ Adjunto documentació complementària (afegiu-la en un zip a aquest document de tràmit en un sol fitxer comprimit)
Adjunto documentación complementaria (añadirla en un zip junto a este documento de trámite en un solo fichero comprimido)

Signatures / *Firmas*

Signatura del representant legal del titular o persona que hagi presenciat la inspecció en el seu nom (màxim de 3 signatures):
Firma del representante legal del titular o persona que haya presenciado la inspección en su nombre (máximo de 3 firmas):

Firmado
digitalmente
por

Fecha:
2025.03.11
15:54:49
+01'00'