

## ACTA DE INSPECCION

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),  
acreditado como inspector,

**CERTIFICA:** Que se personó el treinta de abril de dos mil veintiuno, en  
**LABORATORIO DE FORMACIÓN DE IMAGEN BIOMÉDICA** de la **UNIVERSIDAD  
CARLOS III DE MADRID**,  
(Madrid).

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de control de una instalación  
radiactiva destinada a posesión y uso de material radiactivo no encapsulado y  
equipos generadores de radiación, con fines de docencia-investigación biomédica  
mediante técnicas radioisotópicas en pequeños animales, y cuya autorización  
vigente (MO-1) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y  
Minas de la Consejería de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid en  
fecha veinticinco de noviembre de dos mil catorce.

La Inspección fue recibida por , Supervisor,  
, Operador, y , Doctorando, en representación  
del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con  
la seguridad y 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 que:

### UNO. INSTALACIÓN.

- En , están instalados los  
siguientes equipos:
- Un equipo de rayos-X

- Un equipo de rayos-X \_\_\_\_\_
- Un equipo emisor de rayos-X \_\_\_\_\_
- Un equipo móvil PET \_\_\_\_\_ en situación de “parado” y en proceso de modificación. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- La sala del equipo \_\_\_\_\_ dispone de cámara de vídeo interna, dos de parada de emergencia, sistema de interrupción de irradiación en caso de apertura de puerta y sistema de no irradiación en caso de puerta abierta. \_\_\_\_\_
- En \_\_\_\_\_ está instalado el equipo de diagnóstico de rayos-X \_\_\_\_\_
- El equipo de rayos-x \_\_\_\_\_ está \_\_\_\_\_ en fase de modificación. \_\_\_\_\_
- Los equipos disponen de identificación. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de señalización de zona radiológica reglamentaria. \_\_\_\_\_
- En el laboratorio de rayos X del \_\_\_\_\_ disponen de tres fuentes \_\_\_\_\_ en fecha 15-02-15) \_\_\_\_\_ en fecha 01-02-10) y \_\_\_\_\_ en fecha 01-03-21) en el interior de contenedores blindados, almacenados en un armario plomado. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un set de fuentes radiactivas encapsuladas exentas. \_\_\_\_\_

#### DOS. EQUIPOS DE RADIOPROTECCIÓN.

- Se dispone de cuatro monitores para vigilancia radiológica:
- Monitor \_\_\_\_\_ calibrado \_\_\_\_\_ en fecha 21-03-19 e instalado en la sala de trabajo de la planta \_\_\_\_\_



- Monitor \_\_\_\_\_ y calibrado en origen en fecha 03-02-20. \_\_\_\_\_
- Monitor \_\_\_\_\_ ) calibrado en fecha 21-03-19. \_\_\_\_\_
- Monitor \_\_\_\_\_ calibrado \_\_\_\_\_ en fecha 04-03-19 (contaminación). \_\_\_\_\_
- Se dispone de procedimiento escrito para la calibración (cada seis años) y verificación (anual) de los equipos de medida de la radiación y contaminación. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los informes de verificación de los monitores de fechas 18-02-20 y 30-04-21. \_\_\_\_\_



### TRES. NIVEL DE TASA DE DOSIS.

- Durante la inspección se midieron con el monitor de radiación \_\_\_\_\_, las siguientes tasas de dosis:
  - En zona de operador del equipo \_\_\_\_\_
  - En la puerta de acceso al equipo \_\_\_\_\_
  - Junto a la fuente de \_\_\_\_\_
  - Junto a la fuente de \_\_\_\_\_
  - Junto a la fuente de \_\_\_\_\_

### CUATRO. PERSONAL.

- Se dispone de dos licencias de supervisor en vigor ( \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ ) aplicadas a la instalación. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ manifestó que \_\_\_\_\_ no manipula equipos ni fuentes radiactivas y su actividad se centra en clases y prácticas con alumnos. \_\_\_\_\_

- dispone de licencia de en vigor. \_\_\_\_\_
- El equipo \_\_\_\_\_ l es operado por \_\_\_\_\_ , con licencia de operadora en vigor. \_\_\_\_\_
- El supervisor está clasificado radiológicamente en categoría A. \_\_\_\_\_
- Se dispone del reconocimiento médico de aptitud del supervisor responsable. \_
- Se dispone de un dosímetro personal de solapa a nombre del supervisor \_\_\_\_\_
- Se dispone del informe dosimétrico anual del año 2020 y del mes de febrero de 2021, emitido por \_\_\_\_\_ , para el dosímetro personal de D. \_\_\_\_\_ , indicando dosis equivalente personal profunda acumulada no administrativa por debajo de \_\_\_\_\_
- Se dispone de un protocolo de asignación de dosis para el personal expuesto (personal con licencia tipo B) mediante la monitorización de las tasas de dosis ambientales recogidas por los monitores de radiación fijos. \_\_\_\_\_
- Se dispone de listado sobre el personal usuario de los equipos y fuentes. \_\_\_\_\_
- El equipo \_\_\_\_\_ es operado por el supervisor responsable. El uso de este equipo es ocasional, cuando se trata de personal de investigación sin licencia. \_\_\_\_\_
- El personal de investigación y los estudiantes, no disponen de dosímetros de solapa. \_\_\_\_\_
- Se dispone del registro sobre la recepción del \_\_\_\_\_ de la instalación al personal con licencia, personal de investigación y a los estudiantes. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registros de formación en materia de protección radiológica de mayo de 2019 y enero de 2020. \_\_\_\_\_

#### CINCO. DOCUMENTACIÓN.

- El Plan de Emergencia y el Reglamento de Funcionamiento están en fase de actualización. \_\_\_\_\_
- Los mantenimientos y revisiones son realizadas por el personal de la instalación, en el caso de los equipos \_\_\_\_\_



- Se dispone de registros de la vigilancia radiológica de la instalación para los equipos \_\_\_\_\_, anotadas en el Diario de Operación con fechas 26 de noviembre de 2020 y 3 de febrero de 2021, respectivamente. \_\_\_\_\_
- No se dispone de registros de vigilancia radiológica para el equipo \_\_\_\_\_
- No han comenzado los trabajos \_\_\_\_\_
- Se dispone de los certificados de actividad y hermeticidad anuales de las fuentes radiactivas encapsuladas de \_\_\_\_\_. La actividad de estas fuentes está por debajo de los límites establecidos para realización de las pruebas de hermeticidad anuales. \_\_\_\_\_
- Se dispone de dos Diarios de Operación diligenciados por el CSN para las actividades de los laboratorios de ambos edificios. \_\_\_\_\_



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre energía nuclear; el Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y el Real Decreto 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en Madrid.

---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **LABORATORIO DE FORMACIÓN DE IMAGEN BIOMÉDICA de la UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado por \_\_\_\_\_ el día  
07/05/2021 con un certificado  
emitido por  
AC FNMT Usuarios