

CSN/AIN/16/IRA/2930/2025



Página 1 de 6

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector, 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 veinticuatro de septiembre de dos mil veinticinco en el Pabellón de Oncología del “HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA” (NIF:), sito , en Fuenlabrada (Madrid)

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva destinada al tratamiento médico de pacientes por técnicas de radioterapia (teleterapia), ubicada en el emplazamiento referido, cuya autorización vigente (MO-04) fue concedida por la Dirección General de Promoción Económica e Industrial de la Consejería de Economía, Hacienda y Empleo de la Comunidad de Madrid, con fecha 5 de abril de 2023.

La Inspección fue recibida por , Supervisor , quien en representación del titular 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 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

- El Servicio de Oncología Radioterápica está ubicado en la planta baja del edificio oncológico del complejo hospitalario. _____
- La instalación dispone de medios para garantizar un control de accesos y medios de extinción de incendios. _____
- La instalación dispone de cuatro recintos blindados, uno de ellos vacío, con tres aceleradores lineales: _____
 - En el recinto blindado número 2 () se encuentra instalado un acelerador lineal de electrones de la marca , modelo con n/s , con energía de 6 y 10 MV para fotones, y posibilidad de funcionar



sin filtro aplanador (FFF). El acelerador está provisto de un sistema de imagen guiada por rayos X. _____

- En el recinto blindado número 3 () se encuentra instalado un acelerador lineal de electrones de la marca , modelo , n/s , capaz suministrar rayos X filtrados y sin filtrar, de 6 MV y 10 MV; y electrones de las siguientes energías: 6, 9, 12 y 15 MeV. _____
- En el recinto blindado número 4 () se encuentra instalado un acelerador lineal de electrones de la marca , modelo n° serie , con energías de 6, 9, 12 y 15 MeV para electrones y de 6 y 10 MV para fotones, y posibilidad de funcionar sin filtro aplanador (FFF). El acelerador está provisto de un sistema de imagen guiada por rayos X. _____
- Las dependencias principales de la instalación se encuentran señalizadas correctamente frente a riesgo a radiaciones ionizantes. _____
- Los aceleradores y sus recintos disponen de dispositivos de seguridad, como señalización luminosa de irradiación en las paredes laterales de la sala de tratamiento y al lado de la puerta de entrada al recinto blindado, sistema de cámaras de TV, intercomunicador bidireccional, llave de consola, pulsadores de parada de emergencia ("setas") y mecanismo de seguridad de la puerta de entrada al recinto blindado. _____
- Se dispone de una sala en la que se ubica un equipo TAC para simulación de la firma , modelo y n/s . _____
- La sala se encontraba señalizada, dispone de indicación luminosa operativa en el dintel de la puerta (luz blanca y luz roja), dispositivos de parada de emergencia y control de acceso. _____
- Se dispone de dos fuentes radiactivas encapsuladas de , una de MBq de actividad en fecha 18.3.2008 y n/s y otra de MBq de actividad en en fecha 18.3.2008 y n/s , suministradas por . _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de monitores de radiación ambiental, uno para cada recinto blindado con acelerador: _____
 - En el búnker número 2 se dispone de un monitor de la marca n/s , y modelo (con unidad lectora con n/s), con salida al puesto de control, en estado operativo, y con certificado de calibración en fecha 10.2.2023. _____



CSN/AIN/16/IRA/2930/2025



Página 3 de 6

- En el búnker número 3 se dispone de un monitor de la firma _____, con n/s _____, modelo _____ (con unidad lectora con n/s _____), con indicación de datos en pantalla exterior y con certificado de calibración de 28.9.2019. _____
- El bunker número 4 se dispone de un monitor de la marca _____ modelo _____ y n/s _____, y modelo _____ (con unidad lectora n/s _____) con salida al puesto de control, en estado operativo, y con certificado de calibración _____ en fecha 10.2.2023. _____
- Se dispone de los registros sobre las verificaciones mensuales de los monitores de radiación. _____
- Se dispone de procedimiento para la verificación de los monitores de radiación. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN

- Se midieron las siguientes tasas de dosis con el monitor de marca _____, modelo _____ con n/s _____ : _____
- _____ en puesto de operador y _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta del bunker nº3 en sala de control, con el acelerador lineal _____ en funcionamiento sin paciente y sin medio dispersor. _____
- _____ $\mu\text{Sv/h}$ en puesto de operador y _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta del bunker nº4 en sala de control, con el acelerador lineal _____ en funcionamiento con paciente. _____
- _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta del bunker nº2 en sala de control, con el acelerador lineal _____ en funcionamiento con paciente. _____
- _____ $\mu\text{Sv/h}$ en puesto de operador y _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de la sala de control del TAC, con el equipo en funcionamiento sin paciente y con medio dispersor. _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- El personal que operaba los aceleradores y TAC el día de la inspección disponía de licencia de operador en vigor. _____
- Se dispone de 17 licencias de supervisor y 19 de operador en vigor. No aparece registrada en la sede del CSN las licencias de la operadora _____ y las supervisoras _____.

CSN/AIN/16/IRA/2930/2025



Página 4 de 6

- El personal de la instalación que dispone de licencia se encuentra clasificado como categoría B. _____
- Se dispone de 38 dosímetros personales asignados al personal del Servicio de Radioterapia, procesados por _____. El último registro, de julio de 2025, mostraba valores de dosis profunda acumulada no significativos. _____
- Se dispone de estudiantes en prácticas clasificados como trabajadores expuestos.
- Se dispone de los recibís sobre la entrega del RF y PE al personal de prácticas y a los operadores y supervisores de nueva incorporación. Se muestran los justificantes de personal en prácticas de nueva incorporación y del personal con licencia:

- No se dispone de registro de que el personal expuesto haya recibido formación, en los dos últimos años, en materia de protección radiológica. _____

SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Se dispone de contrato de mantenimiento con la empresa suministradora de los aceleradores (tres al año). _____
- Estaban disponibles y archivados los partes de trabajo y los informes con el listado detallado de las intervenciones. Las últimas intervenciones de mantenimiento fueron en fechas 16-17.6.2025 para el acelerador _____ (bunker 2), en fechas 16-17.9.2025 para el acelerador _____ (bunker 3) y en fechas 22-23.9.2025 para el acelerador _____ (bunker 4). _____
- Antes de la puesta en funcionamiento de cada acelerador, los operadores realizan pruebas diarias. Estaban disponibles y archivadas en formato electrónico todas estas pruebas. _____
- Se dispone de registros mensuales de control de los aceleradores que incluyen el chequeo de los elementos de seguridad. _____
- Estaba disponible el control de calidad realizado al equipo TC por el Servicio de Protección Radiológica, realizado en fecha 11.12.2024, _____
- Se dispone del último parte de trabajo de mantenimiento del TC realizado por a fecha 29.4.2025. _____
- El SPR del Hospital realiza anualmente las pruebas de hermeticidad a las fuentes radiactivas encapsuladas de _____, última a fecha 23.12.2024, con resultado satisfactorio. _____

CSN/AIN/16/IRA/2930/2025



Página 5 de 6

- El Servicio de Protección Radiológica realiza la comprobación de los blindajes biológicos anualmente, último en fecha 19.7.2024. _____
- Se dispone 10 dosímetros de área, gestionados por _____, que van variando de posición, compartidos con la instalación de medicina nuclear. Se dispone del informe de julio 2025, mes en el que los diez dosímetros estuvieron instalados en diferentes localizaciones para supervisar los aceleradores y el TAC, _____
- Se dispone de un Diario de Operación diligenciado por cada uno de los tres aceleradores, en los que están anotadas las revisiones periódicas, las averías del equipo o los operadores de cada turno. _____
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual correspondiente al año 2024. _____

SEIS. DESVIACIONES.

- No hay constancia documental de que el personal expuesto haya recibido formación en materia de protección radiológica en los dos últimos años, lo que podría suponer un incumplimiento de la especificación I.7 de la Instrucción IS-28, de 22 de septiembre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría. _____

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 "HOSPITAL DE FUENLABRADA",



CSN/AIN/16/IRA/2930/2025



Página 6 de 6

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.



TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN ⁱ

Titular de la instalación: Ente Público Hospital de Fuenlabrada

Referencia del expediente de inspección (la que figura en **el encabezado** del acta de inspección):

CSN/AIN/16/IRA/2930/2025

Seleccione una de estas dos opciones:

- ☒ Doy mi conformidad al contenido del acta
- ☐ Presento alegaciones o reparos al contenido del acta

A continuación, detalle las alegaciones o reparos:

No hay alegaciones

Documentación

- ☒ Se adjunta documentación complementaria

Indicar brevemente contenido:

Respuesta a la desviación detectada

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

ⁱ artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.

CSN/DAIN/16/IRA/2930/2025



Página 1 de 1

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados por el representante del titular en el TRÁMITE al acta de referencia CSN/AIN/16/IRA/2930/2025, correspondiente a la inspección realizada en HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA el día veinticuatro de septiembre de dos mil veinticinco, el inspector que la suscribe declara lo siguiente:

- Comentario relacionado con la desviación referente a la formación en materia de PR del personal expuesto.

Se acepta el compromiso adquirido por el representante del titular para solucionar la desviación. Se comprobará en la siguiente inspección. El comentario no afecta al contenido del acta.

En Madrid, a fecha de firma

