

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día uno de febrero de dos mil veintitrés, en el **INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR DE ONCOLOGÍA**, sito en (Isla de la Cartuja) en Sevilla.

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva destinada a radioterapia, ubicada en el emplazamiento referido, cuya autorización vigente (MO-4) fue concedida por el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, con fecha 19 de octubre de 2020.

La Inspección fue recibida por , responsable de PR y , Supervisora, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Las representantes del titular de la instalación fueron advertidas 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.

#### SIMULADOR

- Se encontraba instalado y dispuesto para su utilización un simulador , n° . \_\_\_\_\_
- La sala se encuentra señalizada y dispone de señalización luminosa de funcionamiento. \_\_\_\_\_
- Se dispone de dos pulsadores de emergencia sobre el equipo, uno en pared interior y uno en la consola de operación. \_\_\_\_\_



### ACELERADOR

- Se dispone de un acelerador lineal de electrones , modelo , nº , capaz de emitir fotones de MV. \_\_\_\_\_
- El recinto blindado, donde se encuentra el equipo, se encuentra señalizado, dispone de señalización luminosa de funcionamiento (rojo disparando, verde, preparado para irradiar) y la apertura de la puerta impide el funcionamiento del equipo. \_\_\_\_\_
- El recinto blindado dispone de circuito cerrado de TV e interfono. \_\_\_\_\_
- Se dispone de interruptores de emergencia: uno en el puesto de control, uno en la entrada, dos en el interior del recinto blindado y dos en mesa de tratamiento. \_\_\_\_
- Al activar cualquier interruptor de emergencia se interrumpe el funcionamiento del equipo. \_\_\_\_\_
- En el interior del recinto blindado se encuentran dos puertas que dan acceso a una dependencia, con equipos eléctricos y almacén de material de la instalación. La apertura de dichas puertas impide el funcionamiento del acelerador y activa una señal acústica. \_\_\_\_\_
- Se encuentra instalado dentro del recinto blindado, en el inicio del laberinto, un interruptor que ha de ser pulsado por la última persona que abandona el recinto y una vez cerrada la puerta, se puede iniciar la secuencia, para poner en marcha el acelerador. \_\_\_\_\_
- El recinto blindado colinda en el mismo plano con puesto de control, pasillo interior de la instalación, sala de espera de la instalación y nave colíndate (aula de centro de estudios) y en el plano superior techo no transitible. \_\_\_\_\_
- La pared que colinda con un aula de un centro de formación colindante está reforzada con 10 cm. de planchas de hierro, desde el suelo al techo y tres metros de ancho, centrados con la proyección de del haz con el cabezal a 270°. \_\_\_\_\_



### FUENTES RADIATIVAS

- Disponen de una fuente encapsulada de , nº de MBq en fecha 02-09-08, almacenada dentro de un armario en el despacho de radiofísica. \_\_\_\_\_

### DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN.

- Se dispone de un monitor de radiación , nº , calibrado en el en fecha 21-10-20. \_\_\_\_\_

- Se dispone de procedimiento para la calibración (cada seis años) y verificación anual de los equipos de medida. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registros de verificación de fecha 26-01-22. \_\_\_\_\_

### TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Durante la inspección se midieron tasas de dosis ambientales con un monitor de radiación \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ nº de serie \_\_\_\_\_, obteniendo:
  - Con acelerador irradiando a un maniquí a 0 grados \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$  en pared de puesto de control, \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$  en puerta de acceso al recinto blindado y \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$  en pared del recinto blindado del lado "pasillo". \_\_\_\_\_
  - Junto a blindaje de la fuente de \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Se dispone de seis dosímetros de área, situados en el puesto de control y puerta del acelerador, pared interna de academia, pasillo, y puerta y visor del simulador. Los registros mostrados a la inspección indican de 0,00 mSv acumulados anuales en el informe de diciembre de 2022 emitido por \_\_\_\_\_.



### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- Se disponen de cinco licencias de Operador y siete de Supervisor en vigor. \_\_\_\_\_
- En la instalación trabajan como Supervisores \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ y los Operadores \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ (RF/PE), no aparece en dosimetría El resto de personal es suplente y actúa en otras IRAs del titular. \_\_\_\_\_
- Se dispone de cuatro dosímetros personales y cuatro dosímetros rotatorios. \_\_\_\_\_
- Las últimas lecturas dosimétricas emitidas por \_\_\_\_\_, de los trabajadores expuestos, corresponden al mes de diciembre de 2022. Dichas lecturas no muestran valores significativos en dosis acumuladas anuales. \_\_\_\_\_
- Han impartido formación bienal obligatoria a los trabajadores expuestos de la instalación en fecha 25-11-21 (no se dispone de firmas de los asistentes). \_\_\_\_\_
- Se dispone de los registros sobre la entrega del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia al personal de nueva incorporación. \_\_\_\_\_

- Además del personal con licencia, disponen periódicamente de estudiantes en prácticas y una enfermera. \_\_\_\_\_

#### CINCO. DOCUMENTACIÓN.

- Se efectúa la vigilancia radiológica anual (TC Simulador y acelerador) de la instalación a través de monitorización. Registros de fechas 18-03-21, 25-01-22 y 24-01-23. \_\_\_\_\_
- El CT es revisado por \_\_\_\_\_ semestralmente. Últimos registros de fechas 01-02-22, 24-10-22 y 01-02-23. \_\_\_\_\_
- El mantenimiento preventivo y correctivo del acelerador lo efectúa \_\_\_\_\_. Últimos informes de preventivos de fechas 01-02-22, 21-09-22, 28-06-22 y 31-02-23. \_\_\_\_
- Se dispone de los informes sobre los mantenimientos correctivos. \_\_\_\_\_
- El programa de garantía de calidad establece comprobaciones diarias, mensuales y cuatrimestrales del acelerador. Se dispone de registros. \_\_\_\_\_
- Al CT se le realizan comprobaciones diarias, previas a su uso. \_\_\_\_\_
- Se dispone del certificado de la prueba de hermeticidad a la fuente de \_\_\_\_\_, emitido por \_\_\_\_\_ en fecha 20-06-22 y con resultado satisfactorio. \_\_\_\_\_
- Se dispone de Diario de Operación donde figura la utilización, personal de operación, medidas y mantenimiento. \_\_\_\_\_



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, 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 el "INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR DE ONCOLOGÍA", para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

9 de febrero  
Conforme

Firmado por \_\_\_\_\_  
el día 02/02/2023 con un  
certificado emitido por AC FNMT  
Usuarios

**CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

Justo Dorado nº 11  
28010 Madrid

**Att.**

Madrid 9 de febrero 2023

ASUNTO: Remisión de Acta de Inspección Referencia CSN/AIN/13/IRA-2855/2023

Adjunto remitimos firmada el Acta de Inspección con Referencia CSN/AIN/13/IRA-2855/2023, Instituto Multidisciplinar de Oncología SA, Unidad de Sevilla, ubicada en (Isla de la Cartuja) Sevilla, para completar el trámite legal.

Atentamente,

Coordinadora Protección y Seguridad Radiológica