

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se personó el día doce de agosto de dos mil veintiuno, en el
HOSPITAL UNIVERSITARIO CAMPUS DE LA SALUD, sito
, en Granada

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de puesta en marcha, de una
instalación radiactiva destinada al tratamiento médico de pacientes con técnicas de
radioterapia mediante aceleradores lineales de electrones (teleterapia) ubicada en el
emplazamiento referido, y cuya autorización vigente (MO-2) fue concedida por el
Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital con fecha 15 de mayo de 2018.

La Inspección fue recibida por . Jefe del Servicio de Radiofísica
Hospitalaria, quien en representación del titular e informado de la finalidad de la
inspección, manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la
Protección Radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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 se ubica en _____
- La instalación dispone de señalización reglamentaria de zona radiológica. _____
- Se dispone de los siguientes equipos:



Acelerador lineal de electrones marca _____,
emisor de fotones de _____ y electrones de hasta _____ de
energía máxima. _____

Acelerador lineal de electrones (ALE), marca _____,
emisor de fotones de _____ y electrones de hasta _____ de

Simulador _____, declarado como equipo
de rayos X de diagnóstico médico. _____

- Se dispone de identificación en cada uno de los equipos. _____
- Los aceleradores disponen de los siguientes dispositivos de seguridad:

Indicadores ópticos de emisión de irradiación. _____

Dispositivo sincronizado (enclavamiento) con el equipo para que no se
produzca irradiación con puerta abierta y en caso de apertura accidental, corte
la irradiación. _____

Sistema de cámaras de TV. Los monitores de visualización se encuentran en el
puesto de control de operación. _____

Interruptor de parada de emergencia de la puerta de acceso. _____

Interruptores de parada de emergencia en el interior del búnker y en puesto
de control. _____

Sistema acústico de apertura y cierre de puerta. _____

Detectores por célula de infrarrojos que detienen la apertura y cierre de la
puerta. _____

Detector anticolisión que impide el cierre de la puerta (anti- aplastamiento).__

El intercomunicador de audio bidireccional. _____

Pulsador de "última presencia" en pared de laberinto y próximo a la puerta de
entrada. _____

- Se dispone de tres fuentes _____



DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN.

- En el interior de la sala de tratamiento del acelerador _____, se dispone de sonda externa _____ del monitor de radiación _____, en estado averiado. _____
- El equipamiento utilizado para la vigilancia radiológica de la instalación pertenece al SPR. _____
- Se dispone de protocolos para la calibración y verificación del equipamiento de radioprotección. _____
- Se dispone de registros de verificación de fecha 21-01-21. _____



TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Se dispone de registros sobre la verificación de blindajes en ambos aceleradores, mediante monitores de radiación, de fecha 12 de julio de 2021. _
- Se dispone de registros sobre la verificación de blindajes del TC, mediante monitores de radiación, de fecha 20-08-20. _____
- Se realiza un control de los niveles de radiación con cuatro dosímetros de termoluminiscencia. Se dispone de las lecturas del mes de julio de 2021, sin datos significativos y emitidas por el _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- Se dispone de dieciséis licencias de operador en vigor. _____
- Del listado de dieciséis operadores se han tramitado o están en trámite las bajas de _____, D. _____, _____ y _____
- Se han tramitado las altas de _____, _____ y _____.
- Se dispone de diecisiete licencias de supervisor en vigor. _____
- Se dispone del registro de entrega y firma, del formato denominado "Entrega inicial de dosímetro" del personal expuesto de nueva incorporación. En el

registro se indican, entre otros temas, que la persona interesada ha recibido el Manual de Protección Radiológica, disponible en la página web del hospital.____

- Se dispone de registros de formación en materia de protección radiológica de fecha 1 julio 2021. No se dispone de registros de formación bienal en materia de protección radiológica de _____
y _____
- Se dispone de las lecturas dosimétricas del mes de julio de 2021, emitidas por el _____ y sin datos significativos. _____
- El SPR envía mensualmente a cada uno de los servicios del hospital, un informe dosimétrico interno donde se detallan las incidencias de dicho periodo. _____



CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- Se dispone del informe de las pruebas de hermeticidad de las tres fuentes radiactivas encapsuladas de _____, de fecha 22-01-21. _____
- Se realizan revisiones de seguridad de las puertas de los recintos blindados de los aceleradores. _____
- Se dispone de los partes y/o informes de mantenimiento preventivo del acelerador _____, de fechas 08-02-21, 24-05-21, y del acelerador _____ de fechas 08/09/10-03-21 y 18/19-06-21. _____
- En los diarios de operación de los aceleradores están registrados los últimos mantenimientos preventivos. No se registran en los mismos, los operadores por cada turno de trabajo en los aceleradores. _____
- Se dispone de los partes de intervención del acelerador _____ y del acelerador _____
- Se realizan mantenimientos preventivos semestrales en el simulador
Se dispone de los informes de fecha 17-02-21 y 21-05-21. _____
- Se dispone de los registros sobre las comprobaciones diarias realizadas en los aceleradores. _____
- Se dispone de registros del SPR sobre las comprobaciones periódicas semanales, tras intervención en cadena dosimétrica y tras mantenimiento, y del TC, controles semanales y anuales. _____

- Se dispone de registros sobre los implantes con semillas de _____
- Se dispone del certificado de actividad y hermeticidad de
fabricadas y suministradas por _____
- Se dispone del albarán de semillas de _____ con entrada en fecha 6 de octubre
de 2021, indicando _____
- Aún no se ha realizado retirada de semillas _____
- Se dispone de un diario de operación para los implantes de semillas de _____

SEIS. DESVIACIONES.

- No se dispone de registros de formación bienal en materia de protección
radiológica de los trabajadores expuestos _____,
y _____ z (incumpliría el punto I.7 del
anexo I de la 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 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 **HOSPITAL UNIVERSITARIO CAMPUS DE LA SALUD** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado por _____ el día
27/08/2021 con un certificado
emitido por
AC FNMT Usuarios

Firmado por _____ el
día 01/09/2021 con un
certificado emitido por AC

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
CALLE DE PEDRO JUSTO DORADO
DELLMANS Nº 11
28040 MADRID

Granada, a 1 de septiembre de 2021

Les remitimos firmada digitalmente la copia del Acta de la Inspección efectuada al Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica del Hospital Universitario San Cecilio de Granada, el pasado día 12 de agosto de 2021, y cuyas referencias con CSN/AIN/06/IRA-3302/2021.

Respecto a la desviación (punto 6), se informa de que D^o _____ y _____ realizarán la formación del Plan de Emergencia el próximo año 2022, coincidiendo con la puesta en marcha de la braquiterapia de alta tasa. Por otra parte, _____ realizará dicha formación a final de este año, en la Instalación de Medicina Nuclear a la que se ha trasladado (IRA-3357).

Atentamente,



Jefe S^o de Radiofísica
Hospital Univ. San Cecilio

DILIGENCIA

En relación con el TRÁMITE del acta de inspección de referencia **CSN/AIN/06/IRA-3302/2021**, correspondiente a la inspección realizada en el **HOSPITAL UNIVERSITARIO CAMPUS DE LA SALUD**, en fecha doce de agosto de dos mil veintiuno, el inspector que la suscribe declara,

Se aceptan los comentarios realizados por el titular.

Madrid, 9 de septiembre de 2021

Fdo.

INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

