

## ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora,

**CERTIFICA:** Que se personó el día tres de febrero de dos mil veintidós, en el **HOSPITAL VIRGEN DEL PUERTO**, sito en Paraje Valcorchero s/n, Plasencia (Cáceres).

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva destinada a tratamiento médico de pacientes con técnicas de radioterapia, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización (MO-1) fue concedida por la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Dirección General de Ordenación Industrial de la Junta de Extremadura con fecha 5 de noviembre de 2008.

La Inspección fue recibida por , Radiofísico y Supervisor de la instalación en representación del titular, quien 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 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 una zona denominada hospital de día en la que se encuentra un recinto blindado señalizado y provisto de acceso controlado que alberga un acelerador lineal de electrones de la firma , modelo con n/s , capaz de producir haces de fotones con una energía máxima de y electrones hasta \_\_\_\_\_.



- El acceso al recinto blindado se encuentra señalizado como Zona Controlada. \_
- Se dispone de un simulador TAC en una sala adyacente a la sala de control, de la firma \_\_\_\_\_, con n/s \_\_\_\_\_ y con una tensión máxima de \_\_\_\_\_ e intensidad máxima de \_\_\_\_\_, declarado como equipo de radiodiagnóstico médico. \_\_\_\_\_
- La sala del simulador se encuentra señalizada como Zona de Permanencia Limitada. \_\_\_\_\_
- El acceso al pasillo desde donde se accede a la sala del TAC, recinto blindado y sala de control, se encuentra señalizado como Zona Vigilada. \_\_\_\_\_
- El recinto blindado del acelerador dispone de los siguientes dispositivos de seguridad: \_\_\_\_\_
  - Señalización luminosa de irradiación rojo/naranja/verde indicativa del funcionamiento, así como un semáforo con luz roja asociado al detector de radiación, en la puerta de entrada al recinto blindado. \_\_\_\_\_
  - Un circuito cerrado de TV compuesto por dos cámaras. Los monitores de visualización se encuentran en el puesto de control de operación. \_\_\_\_\_
  - Un intercomunicador bidireccional que permite la comunicación de audio entre el interior del recinto blindado y el puesto de control en el exterior. \_
  - Mecanismo de seguridad de la puerta que no permite la irradiación si detecta que la puerta está abierta e interrumpe la irradiación en el caso de que la puerta se abra durante una irradiación. \_\_\_\_\_
  - Pulsadores de parada de emergencia ubicados en ambos lados de la camilla de tratamiento (2), en la sala de tratamiento (3), en el laberinto de entrada (1), en sala de control (1) y otra en la propia consola de operación. \_\_\_\_\_
  - Señalización luminosa de irradiación rojo/naranja/verde, una en el laberinto y otra en la sala de tratamiento. \_\_\_\_\_
- Se dispone de fuentes radiactivas encapsuladas de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ de actividad cada una de ellas en fecha 27/07/06 y con n/s \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ respectivamente. Se usan para la calibración de las cámaras de ionización del acelerador. \_\_\_\_\_



- Las fuentes radiactivas encapsuladas se guardan en un armario en la sala del simulador. \_\_\_\_\_

## DOS. EQUIPAMIENTO EN RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de un equipo para la detección y medida de la radiación fijo, con sonda ubicada en el interior del recinto blindado del acelerador, y salida en el exterior del mismo, de la firma \_\_\_\_\_ con n/s \_\_\_\_\_. El n/s de la sonda es el 300. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un equipo para la detección y medida de la radiación portátil de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_
- Se dispone de procedimiento de calibración y verificación de los equipos de detección y medida de la radiación, según el cual, la calibración se realiza cada cuatro años y la verificación cada seis meses. El equipo fijo únicamente se verifica. \_\_\_\_\_

## TRES. NIVELES DE RADIACIÓN Y COMPROBACIONES EFECTUADAS

- Las tasas de dosis medidas durante la inspección; sin medio dispersor, campo de \_\_\_\_\_, gantry a \_\_\_\_\_ y energía de los fotones de \_\_\_\_\_; fueron de: \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_, en la puerta de acceso al recinto blindado. \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_, sala de control (pasacables). \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_, en el puesto de control. \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_, el almacén/vestuario/baños. \_\_\_\_\_
- Se comprobó que se interrumpía la irradiación al abrir la puerta de acceso al recinto blindado, que no era posible iniciar la irradiación si la puerta de acceso estaba abierta, que la señalización luminosa, el interfono y el circuito cerrado de televisión funcionaban correctamente. \_\_\_\_\_
- Se comprobó que el personal que operaba el acelerador, disponía de licencia en vigor. \_\_\_\_\_



#### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de tres licencias de supervisor y ocho licencias de operador en vigor.
- Se debe dar de baja de la instalación la licencia de \_\_\_\_\_.
- Se debe aplicar a la instalación la licencia de \_\_\_\_\_.
- El personal con licencia se encuentra clasificado como categoría A, pero se van a reclasificar a categoría B; se dispone de protocolo justificativo, donde se indica tal situación así como que van a continuar con dosimetría personal. \_\_\_\_\_.
- Se realiza la vigilancia médica en el \_\_\_\_\_  
. Últimos reconocimientos realizados en enero, febrero, marzo, agosto y diciembre de 2021. \_\_\_\_\_.
- Se dispone del informe dosimétrico correspondiente a 2021 emitido por el \_\_\_\_\_. Se observa que se dispone de doce dosímetros personales y las dosis extraídas de los mismos son de fondo. \_\_\_\_\_.
- Se dispone de registro de entrega del Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia al personal de nuevo ingreso y/o estudiantes; último registro en fecha 22/11/2021. \_\_\_\_\_.
- Se realizan sesiones de formación continuada sobre el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia con periodicidad anual, el mismo día de la realización del simulacro de emergencia. Se dispone de registro en fecha 24/11/2021 con número asistentes (10) y contenido. \_\_\_\_\_.

#### CINCO. DOCUMENTACIÓN

- Según se manifiesta se dispone de contrato de mantenimiento con el fabricante del equipo. \_\_\_\_\_.
- Se realizan cuatro revisiones anuales al acelerador. \_\_\_\_\_.
- Se dispone de los partes de mantenimiento emitidos por \_\_\_\_\_. Último mantenimiento preventivo en fecha 24/11/2021. \_\_\_\_\_.



- Se dispone del certificado de calibración del equipo de detección y medida de la radiación portátil, emitido por \_\_\_\_\_ en fecha 13/02/2019. Dicho equipo se encuentra calibrado en las energías del \_\_\_\_\_.
- Se encuentran disponibles los registros de la verificación de los equipos para la detección y la medida de la radiación realizada por el radiofísico en fecha 07/12/2021. \_\_\_\_\_
- Las pruebas que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas de \_\_\_\_\_ son realizadas por la \_\_\_\_\_ con frecuencia anual. Último con fecha 17/12/2021. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registro de las comprobaciones de seguridad, realizadas diariamente. \_\_\_\_\_
- Se realiza el control de los niveles de radiación en las dependencias de la instalación con periodicidad anual. Último registro de julio de 2021. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un Diario de Operación diligenciado por el CSN con número 100, en el que se anotan datos de comprobaciones diarias, revisiones, horario de inicio y fin de las operaciones, funcionamiento y número de pacientes, usuarios de los equipos e incidencias. \_\_\_\_\_
- Se dispone de procedimiento de seguridad física de las fuentes radiactivas. \_\_\_\_
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación correspondiente a las actividades del año 2020. \_\_\_\_\_



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 por triplicado en Madrid, y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a cuatro de febrero de dos mil veintidós.

Firmado por \_\_\_\_\_  
el día 04/02/2022 con  
un certificado emitido por \_\_\_\_\_

---

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL VIRGEN DEL PUERTO**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



Supervisor de IRA-2792  
FEA Radiofísica Hospitalaria

**Dirección Técnica de Protección Radiológica  
Consejo de Seguridad Nuclear**

**Asunto:**

Contestación del Acta de Inspección CSN/AIN/13/IRA-2792/2022, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999

Plasencia, a 16 de febrero de 2022

Yo, \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_ Supervisor de la Instalación IRA-2792 y Facultativo Especialista de Área en Radiofísica Hospitalaria, que actúa como representante del titular de la instalación, se muestra conforme con el acta de inspección, salvo en el punto del procedimiento de calibración y verificación de los detectores de radiación, en el que acta se indica que la calibración se realiza con una periodicidad de 4 años y en el procedimiento de la instalación indica que debe ser cada 6 años.

Se adjunta a esta contestación del acta de inspección:

- Procedimiento de Seguridad Física de las Fuentes Radiactivas
- Baja y Registros de Trabajadores de la Instalación
- Certificado Contrato de Mantenimiento

Firmado  
digitalmente por



Firmado:

### **DILIGENCIA**

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/13/IRA-2792/2022, correspondiente a la inspección realizada en la en el HOSPITAL VIRGEN DEL PUERTO de Plasencia, el día tres de febrero de dos mil veintidós, el inspector que la suscribe declara,

Se aceptan los comentarios y documentos remitidos por el titular en documento de respuesta al acta con número de registro de entrada 2022E0411610 y fecha 04-02-2022.

Fdo.:

Firmado por \_\_\_\_\_ el día 29/03/2022 con un  
certificado emitido por \_\_\_\_\_

