

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear como inspectora, 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 nueve de junio de dos mil veinticinco, en las instalaciones del **HOSPITAL VITHAS VALENCIA CONSUELO**, cuyo titular es **NUEVAS INVERSIONES EN SERVICIOS, S.A.**, de CIF _____, sito en _____, de Valencia

La visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radioterapia, cuyas autorizaciones vigentes (MO-14 y MO-15) fueron concedidas por el Servicio Territorial de Industria, Energía y Minas con fechas 29 de febrero de 2016 y 18 de mayo de 2023, respectivamente.

La inspección fue recibida por _____, y acompañada por _____, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica y dio las facilidades para visitar las dependencias que integran la instalación radiactiva.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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

Aceleradores Lineales

- Dos aceleradores lineales de electrones (AL) ubicados en la planta sótano:
 - AL1 de la firma _____, modelo _____, n/s _____ con energías de irradiación de _____ y _____ MV en fotones, y _____ MeV en electrones y sistema de radioterapia guiada por imagen (IGRT). _____
 - AL2 de la firma _____, modelo _____, n/s _____, con energía de irradiación en fotones de _____ MV y sistema de radioterapia guiada por imagen (IGRT). _____
- Las dependencias de los aceleradores integran los búnkeres de tratamiento, salas de control y cabinas de pacientes. _____



- Los búnkeres de tratamiento disponen de laberinto, mecanismo de interrupción de la irradiación por apertura de puerta, sistema que imposibilita la irradiación con puerta abierta, paradas de emergencia en el interior del búnker, puesto de control, consola y mesa de tratamiento, pulsador de última persona, sistema de centrado mediante tres láseres y señalización luminosa en la puerta y acústica en el puesto de control. _____
- En las posiciones de control de ambos equipos disponen de circuito cerrado de televisión para visualizar al paciente e interfono de comunicación. _____
- El acceso al búnker del AL1 se realiza desde la sala de control, estando señalizado como zona controlada. El acceso a la sala de control y las cabinas de pacientes, que comunican con la sala de control, están señalizadas como zona vigilada; todas indicativas de riesgo de irradiación y según norma UNE 73.302. _____
- El acceso al búnker del AL2 se realiza desde la sala de control y se encuentra señalizado como zona de permanencia limitada. El acceso a la sala de control y las cabinas de pacientes, que comunican con la sala de control, están señalizadas como zona controlada; todas indicativas de riesgo de irradiación y según norma UNE 73.302. _____
- El búnker del AL1 limita en el mismo plano con sala de control, sala de espera pacientes encamados, escaleras y tierra, en su parte superior con mortuorio y en la inferior con cimentación. _____
- El búnker del AL2 limita en el mismo plano con sala de control, sala de máquinas TAC, sala TAC, búnker de braquiterapia, sala de control de braquiterapia, resonancia magnética, archivo y vestuario, en su parte superior con quirófano 1 y 5 y en la inferior con cimentación. _____
- Dentro del búnker del AL2 se accede a la sala técnica a través de dos puertas con sistema que impide el funcionamiento del equipo si se encuentran abiertas y señal acústica de cierre, estando ambos dispositivos en funcionamiento. _____
- El AL1 está parado en el momento de la inspección. _____

Unidad de Braquiterapia

- Las dependencias se ubican en la planta sótano del hospital y constan de sala de control que da acceso al búnker de tratamiento. _____
- El búnker limita en el mismo plano con sala de control, búnker del AL2, sala TAC, aseo, sala de espera y cabina de pacientes, en su parte superior con núcleo central de quirófanos y en la inferior con cimentación. _____
- La puerta de acceso al búnker está señalizada como zona de permanencia limitada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. Disponen de sistema alimentación independiente, sistema de apertura _____ y sistema de apertura de emergencias manual. _____
- El acceso a la sala de control está señalizado como zona controlada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. _____
- La unidad de braquiterapia HDR es de la firma _____, modelo _____, n/s _____, con capacidad para alojar una fuente encapsulada de _____ de GBq (_____ i) de actividad total máxima. _____



- El equipo tiene instalada en el momento de la inspección, una fuente de _____, n/s de _____ GBq de actividad nominal máxima referida a fecha 27 de febrero de 2025 e instalada en el equipo con fecha 13 de marzo de 2025. _____
- El equipo dispone de mecanismo de retracción de la fuente por apertura de puerta del búnker y alarma acústica de detección de radiación en el interior del búnker, parada de emergencia en su interior, y señalización luminosa verde/roja en su acceso indicativa de fuente en posición segura/fuente irradiando. _____
- El equipo presenta en su exterior el nombre de la firma comercializadora, etiqueta indicativa de peligro radiactivo y chapa identificativa con el nombre del fabricante, modelo, n/s, fecha de fabricación, isótopo y contenido máximo autorizado. _____
- El equipo también dispone de un piloto verde indicativo de carga de las baterías, llave de conexión y sistema de baterías independientes para el suministro de energía en caso de corte luz o de emergencia. _____
- La posición de las fuentes dentro del equipo se refleja mediante una placa indicativa de peligro radiactivo situada en la parte delantera. _____
- El equipo dispone de dos motores, uno para la marcha normal y otro en caso de emergencia para retorno de la fuente. Asimismo, dispone en su parte frontal de un sistema de retorno manual de la fuente. _____
- Disponen de un contenedor y pinzas para recoger y almacenar la fuente en caso de emergencia. El equipo y el contenedor disponen de marcas fosforescentes para identificarlos en caso de corte de energía eléctrica. _____
- La unidad de control está ubicada en la sala de control y consta de una consola de tratamiento con dispositivos de seguridad: llave de conexión, señalización de verde, amarilla y roja indicativas de no radiación, radiación y alarma respectivamente, y de parada de emergencia. _____
- Disponen de una pantalla móvil emplomada con visor de vidrio emplomado. _____

Curieterapia

- El hospital dispone de dos habitaciones (_____) en la cuarta planta para desarrollar las actividades de Curieterapia, estando en el momento de la inspección fuera de uso con radiaciones ionizantes desde el 22 de noviembre de 2022. _____

General

- Disponen de contenedores plomados para el transporte del material radiactivo. _____
- Disponen de sistemas para la extinción de incendios en la proximidad de fuentes y equipos. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- La instalación dispone de los siguientes equipos para la detección y medida de la radiación, operativos:



- Equipo de la firma _____, modelo _____, n/s _____ con sonda de la misma firma ubicada en el interior del laberinto del búnker, con alarma acústica conectada al relé de puerta, calibrado por _____ el 02 de julio de 2013, ubicado en el AL1. _____
- Equipo de la firma _____, modelo _____, n/s _____, provisto de sonda de la misma firma ubicada en el interior del laberinto del búnker, cuya alarma acústica estaba conectada al relé de puerta, calibrado por _____ el 14 de septiembre de 2016, ubicado en AL2. _____
- Equipo de la firma _____, modelo _____, n/s _____, con sonda de la misma firma, modelo _____ n/s _____ ubicada dentro del búnker de braquiterapia, calibrado en origen el 01 de julio de 2016. _____
- Equipo de la firma _____, modelo _____, n/s _____ calibrado por _____ con fecha 18 de abril de 2013, ubicado en braquiterapia (control). _____
- Equipo de la firma _____, modelo _____ n/s _____ con sonda de la misma firma, n/s _____, calibrado por _____ con fecha 18 de enero de 2018, ubicado en las dependencias del SPR para repuesto. _____
- Monitor de radiación de la firma _____ modelo _____, n/s _____, calibrado en origen con fecha 28 de diciembre de 2021, ubicado en braquiterapia. _____
- Los equipos han sido verificados por el SPR con fecha 26 de junio de 2024 con las fuentes de la instalación IRA/_____. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN y/o CONTAMINACIÓN

- Las medidas de niveles de radiación máximas medidas por la inspección son:
 - HDR: $\mu\text{Sv/h}$ en contacto y _____ a 1 m del equipo. _____
- El equipo utilizado por la inspección es de la firma _____, modelo _____, n/s _____, calibrado por _____ el 27 de octubre de 2021. _____
- El SPR realiza la vigilancia radiológica anual en el entorno de los búnkeres. Disponen de registro de las medidas realizadas siendo el último de fecha 29 de septiembre de 2024 realizado sobre 12 puntos en los AL's y 4 puntos en el HDR. _____

CUATRO. PROTECCIÓN FÍSICA

-
-
-





-

-

-

-

CINCO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Disponen de 4 licencias de supervisor en vigor y 11 licencias de operador en vigor, todas aplicadas a radioterapia. _____
- El personal operador presente en el momento de la inspección dispone de la correspondiente licencia en vigor. _____
- El personal con licencia está clasificado como categoría A. _____
- Dispone de dosímetros de termoluminiscencia, procesados mensualmente por la firma _____, con lecturas disponibles hasta abril de 2025:
 - 19 de solapa al personal expuesto y personal de administración. _____
 - 1 de solapa no asignado. _____
-
- El personal de la instalación y de nueva incorporación recibe copia del reglamento de funcionamiento, plan de emergencia interior e información del puesto de trabajo. Disponen de los acuses de recibo firmados. _____
- La instalación dispone de plan de formación en protección radiológica versión 2023, que incluye la protección física. En el plan de formación se incluye el temario impartido y se justifica mediante la realización de examen tipo test y registro de asistentes. Los últimos registros son de fecha marzo de 2024 al personal de nueva incorporación. _____
- Se realizan simulacros de emergencia en el equipo y dependencias HDR coincidiendo con uno de los cambios de fuente, incluyendo formación en materia del reglamento de funcionamiento, emergencias y seguridad. Disponen del registro de asistentes de la última jornada realizada en septiembre de 2024. _____

SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Disponen de procedimiento de verificación y calibración de los equipos para la medida y detección de la radiación y contaminación (rev. 2023) indicando la periodicidad en la calibración sexenal y verificación interna anual, y la verificación anual para los monitores de área. _____

- La petición y recepción de fuentes de _____ la realiza _____. La transferencia del material radiactivo la firma el personal de la unidad de radiofísica y el SPR custodia la documentación. _____
- La instalación dispone de procedimiento relativo a la descarga, carreteo y movimientos de bultos de material radiactivo en su entrega a instalaciones radiactivas (IS-34). _____
- Disponen del informe anual de la instalación correspondiente al año 2024, enviado al Consejo de Seguridad Nuclear en el primer trimestre del año 2025. _____

Curieterapia

- Disponen de un diario de operaciones, cerrado con fecha 22 de noviembre de 2022 por retirada de las semillas de _____ restantes y fin de actividad. _____

Aceleradores Lineales

- Con fecha 13 de febrero de 2025 la instalación solicita por escrito a la firma _____ la inutilización temporal y reversible del AL1. La firma certifica mediante escrito de fecha 4 de abril de 2025 que con fecha 26 de febrero de 2025 se retira la pieza "thyatron" que impide el funcionamiento del equipo. Dicha pieza está custodiada por el SPR. _____
- La instalación dispone de dos diarios de operaciones asignados a cada equipo, diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, en los que se registra diariamente la lectura "pruebas geométricas y dosimétricas", las fechas de los mantenimientos periódicos y las incidencias. _____
- Los operadores efectúan diariamente y antes del inicio de los tratamientos, un protocolo de las verificaciones que contemplan los controles geométricos, dosimétricos y de seguridad, con el visto bueno del personal especialista en radiofísica. Disponen de los registros correspondientes hasta la fecha de la inspección. _____
- La instalación dispone de contrato de mantenimiento preventivo del AL2 suscrito con _____ contemplando tres revisiones anuales. _____
- Los mantenimientos preventivos de los equipos quedan reflejados en los diarios de operaciones y en los partes disponibles. Desde la última inspección se han efectuado en las fechas:
 - AL1: 18-20 de noviembre de 2024. _____
 - AL2: 2 de septiembre de 2024; 27-28 de enero y 20 de mayo de 2025. _____
- Los partes disponen de las firmas del responsable técnico de la firma _____ y la aceptación por parte de los radiofísicos de la clínica. _____
- El servicio de radiofísica efectúa las comprobaciones dosimétricas, geométricas y de seguridad de los AL tras las revisiones preventivas. Disponen de los informes. _____
- Los controles dosimétricos, geométricos y de seguridad semanales, mensuales, trimestrales y anuales los realiza el personal de radiofísica estando disponibles los informes correspondientes. _____



Unidad de Braquiterapia

- La unidad dispone de un diario de operaciones diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en el que se registran las comprobaciones geométricas y dosimétricas antes de cada tratamiento, los cambios de fuente y el mantenimiento. _____
- Los días de tratamiento se efectúa un protocolo de verificaciones de seguridad, funcionalidad, dosimétricas y geométricas sobre la fuente y equipo por el servicio de radiofísica. Disponen de los registros correspondientes. _____
- Disponen de contrato de mantenimiento del equipo con la firma suministradora, contemplando cuatro revisiones anuales coincidiendo con el cambio de fuente. Las últimas revisiones se han realizado el 27 de junio, 26 de septiembre y 19 de diciembre de 2024 y 13 de mayo de 2025. _____
- El servicio de radiofísica realiza las comprobaciones de seguridad, geométricas y dosimétricas tras los cambios de fuentes. Disponen de los informes de actuación. ____
- El suministrador de la fuente es _____ y el fabricante _____
- Disponen de acuerdo para suministro y devolución de las fuentes radiactivas de _____, concertado con la firma _____ a través de _____
- La instalación dispone de documentación escrita y gráfica de las fuentes recibidas, contenedores de transporte, y del equipo, y los certificados originales de actividad y hermeticidad. _____



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear; el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes; 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 las radiaciones ionizantes; así como las referidas autorizaciones, se levanta y 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 del **HOSPITAL VITHAS VALENCIA CONSUELO**, 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 el documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero de esta acta de inspección.

TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN ⁱ

Titular de la instalación: NIUEVAS INVERSIONES EN SERVICIOS S.A. (H. VITHAS V. CONSUELO)

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

CSN-GV/AIN/ 48/IRA-1091/2025

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:

Documentación

☐ Se adjunta documentación complementaria

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.