

ACTA DE INSPECCION

, funcionario de la CARM y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear como inspector, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 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, en el ejercicio de la función inspectora

CERTIFICA: Que se ha personado, el día veintisiete de junio de dos mil veinticinco, en la instalación radiactiva de GESTIÓN HOSPIDOS, S.L., NIF | ubicada en , en C/ | - 30100 - Churra, Murcia, con correo electrónico para aviso de notificaciones

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar, una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a Radioterapia cuya autorización fue concedida por la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de la Comunidad Autónoma de Murcia con fecha 23 de marzo de 2018 y que cuenta con aceptación expresa de modificación, por el CSN, con fecha 26 de junio de 2020.

Que la Inspección fue recibida por | , y por | , supervisor , en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica.

Que la representación del titular de la instalación fue advertida 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.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

OBSERVACIONES

UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS

- La Instalación se ubica en la [REDACTED] del edificio y consta de dos aceleradores lineales de electrones, denominados A y B, ubicados en sus respectivos búnkeres, ambos de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie [REDACTED] el A y [REDACTED] el B. Se verificaron en los búnkeres de ellos, que son de tipo laberinto, los interfonos, los circuitos de televisión, la señalización y la existencia y funcionamiento de los semáforos de operación. Además en ambos se examinó el funcionamiento de la seta de seguridad de la camilla, los enclavamientos de la puerta de la sala de máquinas y de la entrada al búnker y el botón de seguridad en el puesto de control. En los dos puestos de control se cuenta con sendos dosímetros de área.
- También dispone de un equipo TC (tomografía computarizada) de simulación, modelo [REDACTED] nº de serie [REDACTED] del que se comprobaron la señalización, luces e interfono. Está provisto de ventana de visualización.
- Disponía de un equipo de braquiterapia de alta tasa modelo [REDACTED] con el que no se llegó a efectuar ningún tratamiento, que estaba provisto de una fuente nº de serie [REDACTED], la cual fue retirada el 30/05/2023, exhibiendo documento de [REDACTED] de dicha operación en el que se indican diversos datos relacionados con el transporte.
- Los sistemas de seguridad física y radiológica correspondientes a la fuente y al equipo de braquiterapia de alta tasa fueron dados de baja a la vez que éstos.
- Cuenta con un monitor de radiación, de tipo portátil modelo [REDACTED] nº de serie [REDACTED]. El otro del que disponía, un [REDACTED] fue dado de baja.
- En la instalación de Elche, del mismo grupo empresarial, se encuentra una fuente de verificación.

DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

- La tasa de dosis medida en relación a los dos aceleradores en servicio, con maniquí de plástico y parámetros que producen máximo resultado, y al equipo TC irradiando sobre botella de alcohol, es la siguiente:

	Tasa de dosis ($\mu\text{Sv/h}$)		
	Puesto de control	Acceso a búnker	Vestuario
Acelerador A, 1 MV, gantry 0°, 1 ud. monitor/min	1	1	
Acelerador B, 1 MV, con filtro gantry giro completo, 1 ud. monitor/min	1	1	
TC 1 kV, 1 mA	1	1 (puerta)	

- Se verifica también la radiación ambiental en la sala donde se ubicaba el equipo de braquiterapia de alta tasa, obteniéndose el valor 1
- El equipo de medida utilizado por la Inspección ha sido el 1 n°/s

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de dos licencias de supervisor vigentes (de los cuatro que aparecen en la lista del CSN, dos causaron baja en la instalación) y siete de operador también vigentes (de los ocho que aparecen en la lista del CSN, uno causó baja en la instalación).
- Asimismo, en la inspección se comprueba que los cuatro trabajadores que se encuentran manejando los equipos (aceleradores y TAC de simulación) disponen de licencia.

- Los trabajadores expuestos están clasificados como categoría B, siendo los operadores los que manejan los aceleradores.
- Durante algunos períodos de tiempo asisten a la instalación varios estudiantes que realizan prácticas durante 3 meses, los cuales no manejan los equipos y disponen de dosímetro proveniente de su centro formativo (instituto de enseñanza secundaria).

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Se verificaron los tres Diarios de operaciones, uno para cada uno de los aceleradores, en los que se recogen las intervenciones, y otro para la braquiterapia de alta tasa. En ellos se recogen entre otros aspectos los mantenimientos de los aceleradores. Se efectúa el sellado de todos ellos.
- Se exhibe a la inspección el registro de los partes de trabajo ("Reporte de actividad") de mantenimiento preventivo y correctivo, realizado sobre los aceleradores durante los últimos meses, siendo tres los mantenimientos preventivos durante cada año, según el contrato firmado. Los últimos mantenimientos preventivos, que se realizaron según el plan de mantenimiento, fueron al acelerador A el 29/02/2024, 24/05/2024, 17/10/2024, 06/03/2025 y 19/06/2025, mientras que al B se efectuaron el 21/03/2024, 20/06/2024, 12/09/2024, 27/02/2025 y 14/05/2025.
- En los partes de mantenimiento preventivo de los aceleradores se indican las acciones realizadas, parámetros afectados, posibles repercusiones (marcando las que correspondan de las cinco impresas en el documento) y recomendaciones, habiéndose marcado en el caso elegido por la Inspección las repercusiones de simetría de energías, habiéndose también anotado que afecta a BBDD de calibración de energía, consignándose en recomendaciones que se realicen controles diarios. En el parte de intervención correctivo verificado, no se ha marcado ninguna posible repercusión pero recomienda asimismo controles diarios. El representante añade que además, todos los meses se efectúan comprobaciones y mediciones, incluso más que las exigidas por el Real Decreto 1566/1998, de Calidad en radioterapia y que los datos de cualquier intervención o mantenimiento de los aceleradores se registran en archivos informáticos.

Exhibe los registros de las mediciones realizadas por el titular para el control de calidad (mensual y semestral). Se observa que los partes examinados de los aceleradores han sido firmados por el técnico y el "cliente".

- Para el control de calidad de los aceleradores se dispone de cámara de ionización con electrómetro, con lectura en unidades de monitor o culombios, que se utiliza mensualmente con un maniquí de agua.
- Como ya se indicó en las actas anteriores, con el equipo de braquiterapia de alta tasa no se realizó, después de la primera carga de fuente, ningún tratamiento y no se efectuó recarga posterior alguna, por lo que tampoco se llevaron a cabo mantenimientos preventivos, dado que éstos coinciden con los cambios de fuente, aunque sí hubo comprobaciones periódicas, como se refleja en el Diario de operación, siendo la última en octubre de 2020, fecha a partir de la que ya no se pudo efectuar ninguna comprobación más por el hecho de que la fuente había decaído y el equipo disponía de un sistema que no permitía entonces su extracción. Sí se sometió por parte de [] a mantenimiento o actualización de software el 13/11/2020, figurando en el parte que el equipo no se encontraba operativo, no constando marcada ninguna de las posibles repercusiones y habiéndose firmado por el técnico y el "cliente".
- Los últimos mantenimientos preventivos del equipo TC de simulación, son los que se indicaron en el acta anterior, el 20/10/2022 y el 06/02/2023 y los correctivos el 21/06/2023, 08/02/2024 y 02/04/2025, exhibiendo el representante los correspondientes documentos.
- Como se indicó anteriormente dispone de un monitor de radiación, portátil modelo [] n° de serie : [], calibrado en origen 03/02/20, sometiéndose también a verificación anual por el titular, mediante la irradiación con uno de los aceleradores (aporta el protocolo para esta verificación y el registro informático de los resultados obtenidos en la misma), habiéndose efectuado las últimas el 11/05/2023, 28/05/2024 y 01/04/2025. Según el procedimiento correspondiente, la calibración del monitor portátil se realiza cada seis años.
- Exhibe procedimiento de medida de blindajes en aceleradores, en el que se refleja que se efectúan las mediciones anualmente y que se realizan de la misma manera que las que se efectuaron para el informe de la puesta en marcha. Las

últimas son de 03/06/2024 y 02/04/2025, observándose que la máxima tasa de dosis es, para la segunda fecha citada, de : $\mu\text{Sv/h}$ y que se produce en el vestuario de pacientes (cabina 3).

- Se pudo verificar el envío del Informe anual, a la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad Autónoma de Murcia, correspondiente al año 2023, con fecha de envío el 28/01/2024 y al CSN, con fecha 26/03/2024. El del 2024 se remitió el 31/03/2025 y 09/04/2025 a ambos organismos respectivamente. El del 2024, al organismo de la comunidad autónoma, se efectuó a nombre, no del titular, sino de una persona representante.
- Exhibe hoja de inventario de la retirada de la fuente de la braquiterapia, Según consta en la diligencia del acta de 2023, el titular alegó que la hoja se tramitó cuando se efectuó la retirada o transferencia.
- Se verifican los registros dosimétricos de 12 dosímetros TLD de solapa y 1 de abdomen de todo el personal expuesto de la instalación y de otros 2 de área, correspondientes al mes de abril de 2025, realizados por I . En este personal se incluyen 7 operadores asignados a la instalación y 2 supervisores. En los registros comprobados no se observan valores significativos.
- El 27/05/2025 se remitió a los trabajadores expuestos por correo electrónico un dossier con el resumen del Reglamento de funcionamiento y del Plan de emergencia interior, titulado "Formación continua de Protección radiológica (IS-28 del CSN)" y confeccionado por los representantes citados al principio del acta, así como otro con el título "Formación continua- Protección radiológica", para que aquellos realizarán sobre dichos documentos un test, que también se adjuntaba, y lo devolvieran por el mismo medio, recibándose la realización del mismo por parte de cinco trabajadores, en fechas comprendidas entre el 29/05/2025 y 04/06/2025. Una de las operadoras actuales no trabajaba en la instalación aún, mientras que otra se encontraba de baja temporal. El 27/05/2025 se recibe por la Inspección, a instancia de esta, un correo electrónico con dichos documentos. La anterior acción formativa se desarrolló el 12/05/2023, si bien no se incluyeron íntegramente los dos documentos citados (Reglamento de funcionamiento y Plan de emergencia interior).

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 y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, y 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 y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

EL INSPECTOR ACREDITADO POR EL C. S. N.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 124.3 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, se invita a un representante autorizado de la empresa **GESTIÓN HOSPIDOS, S.L.**, para que, en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma su conformidad con el contenido del acta o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.