



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

CSN/AIN/05/IRA-3141/2022

Página 1 de 5

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día cinco de mayo de dos mil veintidós en las instalaciones del **CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS DE ARAGÓN**, sitas en la [redacted] en Zaragoza.

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la posesión y uso de material radiactivo no encapsulado y equipos generadores de radiación ionizante con fines de investigación, y cuya autorización de funcionamiento fue concedida al **INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD** por la Dirección General de Energía y Minas del Departamento de Industria e Innovación del Gobierno de Aragón mediante Resolución de fecha 27 de junio de 2012; así como la modificación expresa (MA-1) aceptada por el CSN en fecha 17 de julio de 2017.

La inspección fue recibida por [redacted], Supervisor de la instalación, 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 radiactiva se ubica en la sede del [redacted], no en la calle [redacted] como consta en la especificación número 2 de la autorización._
- La instalación dispone de medios para garantizar un control de accesos al realizarse el acceso mediante tarjetas magnéticas. La señalización que dispone no es reglamentaria, ya que la señal de zona vigilada con riesgo de contaminación no aparece contemplada en la norma UNE 73302 del año 2018. La instalación dispone de medios de extinción de incendios. _____
- La instalación consta de las siguientes dependencias: _____
 - Laboratorio del animalario, no visitado por la Inspección, y que de acuerdo con el acta de inspección referencia CSN/AIN/04/IRA-3141/2019 cuenta con un



recinto para estancia de animales, uno para manipulación de material radiactivo y almacén de residuos radiactivos, y un tercer recinto, blindado, en el que se ubica un equipo generador de radiación ionizante, tomógrafo nanoSPECT/CT suministrado por la firma _____, modelo _____ y n/s _____ con unos valores máximos de funcionamiento de _____ y _____ de tensión e intensidad, respectivamente. En la sala del tomógrafo se dispone de un detector de radiación ambiental, fijo. _____

- Laboratorio de radiactividad donde se realiza la preparación de muestras de material radiactivo y compuestos de uranio. La puerta de acceso a este laboratorio dispone de carteles informativos sobre normas de uso. Este laboratorio se compone de tres recintos: _____
 - ✓ Sala de preparación de muestras de acetato de uranio. En esta sala se ubica una cabina para la manipulación del material radiactivo y el acetato de uranio, con visor acristalado, ventilación forzada y sistema de filtros y un activímetro de la marca _____ en su interior. En esta sala se dispone de un detector de radiación ambiental, fijo. Se comprobó el correcto funcionamiento de la campana de extracción de aire. _____
 - ✓ Almacén de residuos radiactivos emisores beta. Se encuentra vacío, si bien se dispone de celdas de metacrilato para su confinamiento. _____
 - ✓ Almacén de residuos radiactivos emisores gamma. En su interior se encuentran dos contenedores blindado con residuos procedentes de la preparación de muestras con contenido en uranio, uno para residuos sólidos y otra para mixtos. _____
 - ✓ Sala que se prevé en el futuro aloje los contadores de centelleo. Actualmente se utiliza como sala de revelado. _____
- Las superficies de trabajo, paredes y suelos se encuentran debidamente acondicionados y resultan fácilmente descontaminables. _____



DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de material de radioprotección suficiente y adecuado: contenedor portajeringas, pantallas de metacrilato, contenedores blindados. _____
- Se dispone de material de descontaminación, cuya ubicación y uso es conocido. _____
- Se dispone de dos monitores ambientales para la detección y medida de la radiación, de la marca _____, modelo _____ y n/s _____ y (sondas n/s y _____) ubicados en la sala del tomógrafo y en la sala de preparación de muestras.
- Se dispone de un monitor portátil para medida de la contaminación, de la marca _____, modelo _____ y n/s _____, con sonda n/s _____. _____



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es



CSN/AIN/05/IRA-3141/2022

Página 3 de 5

- Se efectúan verificaciones anuales por parte del [redacted]. Se dispone de registros e informes con los resultados obtenidos, siendo la prueba de verificación más reciente de fecha 17/12/2021. _____
- El monitor portátil de contaminación fue enviado a reparar al fabricante y se dispone de certificado de reparación de fecha 24/02/2021. _____
- Los monitores ambientales están calibrados en origen por el [redacted] en el año 2013. Se dispone de los certificados. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN y/o CONTAMINACIÓN

- Tras cada utilización de acetato de uranilo se realiza una vigilancia de la contaminación por la zona de trabajo, quedando constancia de la misma en el diario de operación de la instalación. _____
- Debido a la inactividad del tomógrafo no se realizan medidas de vigilancia radiológica ambiental en el entorno del recinto que lo aloja. _____



CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de una licencia de operador y dos de supervisor en vigor aplicadas en la instalación. _____
- Los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados radiológicamente como categoría B y efectúan reconocimiento anual, pese a no ser obligatorio por la normativa. Se dispone de los certificados de aptitud médica emitidos por [redacted] con fecha de emisión inferior a los últimos doce meses. _____
- La autorización de la instalación contempla la posibilidad de que personal que realice trabajos de investigación, sin licencia, pueda manipular material radiactivo bajo la supervisión de personal con licencia y con la debida formación en protección radiológica. _____
- Se dispone de tres dosímetros personales de solapa y tres de muñeca, procesados por el [redacted], con último informe disponible correspondiente al mes de marzo de 2022. Los valores de dosis acumulada anual para los seis dosímetros son valores de fondo, al igual que en el informe dosimétrico anual de 2021. _____
- Con fecha 18/11/2019 se impartió una sesión de formación inicial a cuatro doctorandos incorporados a la instalación, haciéndoseles entrega del Reglamento de Funcionamiento de la instalación. Hay constancia de dicha sesión de formación en el diario de operación. _____



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es



CSN/AIN/05/IRA-3141/2022

Página 4 de 5

- La última sesión de formación periódica en materia de protección radiológica, impartida por el SPR del _____ y por el Supervisor de la instalación, es de fecha 27/04/2022. Hay registro de la misma que incluye contenido y lista de firmas de los asistentes (3 personas). _____

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Estaba disponible un ejemplar del Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la instalación. _____
- Se dispone del informe correspondiente a la revisión de la cabina de manipulación de radionucleidos, sistema de extracción de aire y filtros, por parte de la UTPR _____ así como del informe de verificación del activímetro, de fecha 02/10/2019. _____
- Se dispone de archivo con los albaranes de entrega de material radiactivo no encapsulado recepcionado en la instalación. Desde la última inspección no se ha recepcionado ninguna entrada, siendo la última de fecha 13/07/2017 correspondiente a una entrega de _____ de _____
- El _____ material que se utiliza actualmente para los trabajos de investigación, es suministrado por _____
- Se dispone de albarán de retirada de residuos por parte de _____ en fecha 29/09/2020, correspondiente a unos residuos, sólidos y mixtos, con contenido en uranio. _____
- Se dispone de un diario de operación, diligenciado, para uso general de la instalación. En el diario de uso general se anotan, entre otras cuestiones, revisiones de la cabina, verificaciones de los monitores de radiación y vigilancia de la contaminación. El diario se encuentra actualizado. Consta una anotación sobre una incidencia del día 27/01/2021 correspondiente a una contaminación del monitor portátil de contaminación, que se subsanó rápidamente con una descontaminación con etanol y vigilancia a los trabajadores. _____
- Debido a la inactividad del tomógrafo no se han realizado revisiones al equipo nanoSPECT/CT desde la última inspección. Se dispone de una oferta de _____ para revisión de mantenimiento del equipo. La Inspección informa de la conveniencia de revisión del equipo antes de ponerse en funcionamiento de nuevo así como la realización de unas medidas de vigilancia radiológica como comprobación de los blindajes.
- Se ha recibido en el CSN el Informe anual correspondiente a las actividades del año 2021. _____

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,



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es



CSN/AIN/05/IRA-3141/2022

Página 5 de 5

de 29 de abril, sobre energía nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, 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.

Firmado por [redacted]
el día 12/05/2022 con un certificado emitido por AC FNMT
Usuarios

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado de **CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS DE ARAGÓN**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

