

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector, 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 catorce de febrero de dos mil veinticinco en las instalaciones de la **ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL ZAIDÍN** perteneciente al **CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)**, sitas en la calle , en Granada.

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la investigación con material radiactivo no encapsulados, y cuya autorización de modificación en vigor (MO-05) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas perteneciente al Ministerio de Industria, Energía y Turismo mediante Resolución de fecha 14 de julio de 2016, así como la modificación expresa (MA-01) aceptada por el CSN en fecha 4 de noviembre de 2022.

La Inspección fue recibida por y , supervisores de la instalación, quienes aceptaron 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 cuenta con dos dependencias: un emplazamiento central en la sede de la Estación Experimental del Zaidín (EEZ) en Granada y un laboratorio situado en la sede de la EEZ en la localidad de Armilla. _____
- Según se manifiesta y consta en los informes anuales de la instalación de los años 2022, 2023 y 2024 la dependencia de Armilla no ha realizado ninguna actividad con material radiactivo. _____
- El emplazamiento central se ubica en el laboratorio nº , en la planta del edificio y es de uso exclusivo. Dispone de un único acceso . _____



- La instalación se encuentra reglamentariamente señalizada como zona controlada con riesgo de contaminación, dispone de medios para efectuar un control de accesos y medios de extinción de incendios. _____
- Se dispone de una cabina para la manipulación de material radiactivo que incluye una campana extractora de gases. _____
- Las superficies de trabajo con material radiactivo, suelos y paredes están debidamente acondicionados y son fácilmente descontaminables. _____
- Se dispone de una nevera en cuyo interior se almacena el material radiactivo recepcionado en la instalación. El día de la inspección se disponía de varios viales de _____, almacenados en los correspondientes blindajes. El etiquetado de los viales es reglamentario. _____
- Se dispone de un armario para el almacenamiento de los residuos radiactivos. El día de la inspección había en su interior un contenedor de metacrilato que albergaba diferentes residuos sólidos que estaban en periodo de decaimiento. Se disponía, igualmente, de dos bidones metálicos ("lecheras") habilitados para el almacenamiento de residuos líquidos. Uno de ellos dispone de residuos de _____ y _____, y el otro bidón residuos de _____. Una vez asegurado un tiempo de decaimiento suficiente, de al menos seis meses, los residuos de _____ se evacúan como residuo convencional. _____
- En el laboratorio está disponible un ejemplar de las normas generales de aplicación relativas a los residuos radiactivos. _____
- Se dispone de un contador de centelleo líquido de la marca _____, modelo _____, que aloja una fuente radiactiva de _____ de _____ μCi (_____ MBq) de actividad inicial. _____



DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN Y NIVELES DE RADIACIÓN

- Se dispone de material de protección suficiente y adecuado: contenedores de metacrilato, mamparas plomadas y contenedores para la gestión y almacenamiento temporal de residuos. _____
- Se dispone de material de descontaminación adecuado y ducha de emergencia. ____
- Se dispone de dos monitores portátiles para la detección y medida de la radiación y/o contaminación. Un monitor de contaminación de la marca _____, modelo _____ y n/s _____ y un monitor de radiación de la marca _____ y n/s _____. _____
- El monitor de contaminación está calibrado en origen en fecha 23/05/2018. Debido a una avería en la batería del equipo se ha enviado a su reparación y se está tramitando la calibración del mismo en _____. Se dispone de documentación acreditativa. _____

- Se realizan pruebas de verificación anuales a ambos monitores, habiéndose producido desde la última inspección en fechas 23/01/2025, 08/05/2024 y 08/03/2023. Se dispone de registros. _____
- Se dispone de dos monitores de radiación y contaminación en reserva, custodiados por los supervisores de la instalación. Los monitores son un equipo de la marca _____, modelo _____ y n/s _____ y un equipo de la marca _____, modelo _____ y n/s _____ con sonda de contaminación _____, n/s _____.
- Para los monitores de reserva no se dispone de registros de verificación, informando por parte de la Inspección la conveniencia de su inclusión en el programa de verificación de la instalación. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN Y/O CONTAMINACIÓN

- Al finalizar cada experimento con material radiactivo se efectúa una vigilancia de la contaminación superficial, aplicando para ello un procedimiento escrito. Se dispone de registro en el laboratorio para garantizar la ausencia de contaminación en las superficies de trabajo. _____
- Se conocen los coeficientes de calibración, (Bq/cm²)/cps, que son necesarios para tener en cuenta la eficiencia del monitor para cada energía de la radiación y utilizar unidades del Sistema Internacional, es decir de actividad superficial, Bq/cm². ____
- No se detectó contaminación por la zona donde midió la Inspección, con un monitor de la marca _____, modelo _____ con sonda de partículas β . _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de dos licencias de supervisor en vigor aplicadas en la instalación. ____
- En el apartado 2 del informe anual de la instalación correspondiente al año 2024, se incluye todo el personal usuario de la instalación radiactiva, incluyendo investigadores, doctorandos y becarios. En esta relación de personal se incluyen personas, como viene reseñado en el informe, que, habiendo cursado el curso de formación de supervisor no han procedido a la solicitud de la licencia. _____
- La instalación dispone de autorización para que personal en formación sin licencia, pueda llevar a cabo trabajos de investigación que conllevan la manipulación de material radiactivo, siempre que hayan recibido una formación en materia de protección radiológica y tales trabajos se lleven a cabo bajo la dirección de un supervisor. Dicha formación implica la superación de una prueba de evaluación. ____
- Desde la última inspección se ha producido la incorporación de dos usuarios a la instalación, _____ y _____. Se dispone de los registros acreditativos de haber recibido una formación inicial y



“recibí” firmado acreditando la entrega y recepción del Manual de Protección Radiológica. _____

- El personal expuesto está clasificado como categoría B. _____
- Se dispone de dieciséis dosímetros personales, procesados por el _____, con últimas lecturas disponibles correspondientes al mes de diciembre de 2024, sin que se presenten valores significativos. El valor máximo de dosis acumulada anual en el año 2024 ha sido de _____ mSv. _____
- En los últimos dos años no se ha producido ninguna sesión de formación de reciclaje al personal de la instalación radiactiva en materia de protección radiológica y el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación. _____

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN



- El Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia se encontraban disponibles en la instalación y actualizados, incluidos en el Manual de Protección Radiológica. _____
- Se dispone de un Diario de Operación diligenciado por el CSN para uso general de la instalación radiactiva, donde se anotan, entre otras cuestiones, datos relativos a la entrada de material radiactivo, registros de vigilancia radiológica, verificación de los monitores, evacuación de residuos y cambios de dosímetros. El diario está actualizado y firmado por algún supervisor. Desde la última Inspección no estaba anotado ningún suceso radiológico notificable según la Instrucción IS-18. _____
- Se dispone de un procedimiento para regular las peticiones de compra de material radiactivo. El usuario del grupo de investigación que desee proceder con la compra de material radiactivo debe cumplimentar un documento específico, el cual, para poder formalizar el pago, requiere firma obligada de alguno de los supervisores. Se garantiza así que los supervisores están informados y son conscientes del material radiactivo que se va a recibir en la instalación. _____
- Se dispone de registros relativo a las entregas de material radiactivo recepcionadas en la instalación. En el año 2024 se han producido un total de 5 de pedidos de _____ de _____ μCi de actividad por pedido. _____
- Se dispone en el laboratorio de un registro donde se va anotando la recepción del material radiactivo, números de viales y número de lote del material, y usos (alícuotas) que se van haciendo del mismo (volumen usado, actividad manipulada, fecha de utilización, referencia del producto, etc.). _____
- La instalación radiactiva está autorizada expresamente para evacuar efluentes radiactivos (especificación 12ª) según lo previsto en el artículo 62 del Real Decreto 1029/2022. _____

- Se habrían vertido efluentes líquidos al alcantarillado público por una pileta dedicada, previa dilución. Se dispone de registros de cada vertido con la actividad vertida y el tiempo de decaimiento previo. Se garantiza el cumplimiento de los límites reglamentarios de concentración de actividad (Bq/m^3) de cada vertido y de actividad vertida en un año (GBq para todos los radionucleidos excepto y). _____
- Se habrían evacuado residuos sólidos desclasificados. Se dispone registros de cada bolsa o contenedor con referencia, isótopos y actividad específica estimada (Bq/g), para demostrar que cumplen los límites de la tabla A1 del anexo IV del Real Decreto 1217/2024. _____
- Se ha recibido en el CSN, fuera de plazo, los informes anuales de los años 2022 y 2023, y en el plazo reglamentario el informe anual correspondiente a las actividades del año 2024. _____

SEIS. DESVIACIONES

- En los últimos dos años no se ha producido ninguna sesión de formación de reciclaje al personal de la instalación radiactiva en materia de protección radiológica y el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación. Se incumpliría, por ello, la especificación I.7 de la instrucción IS-28 del CSN 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 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, 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.

TRÁMITE. En cumplimiento de 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 de la **ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL ZADÍN** para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, 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 un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.



TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN ⁱ

Titular de la instalación:

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

CSN/AIN/29/IRA/0159/2025

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:

En relación al incumplimiento de la especificación I.7 de la instrucción IS-28 del CSN sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría.

He de hacer constar un firme compromiso de los responsables de la instalación para impartir con cierta periodicidad (1-2 años), sesiones de formación de reciclaje al personal de la instalación radiactiva en materia de: protección radiológica, Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación IRA159. Programa que se está elaborando actualmente. Por los responsables de la instalación.

Documentación

☐ Se adjunta documentación complementaria

Indicar brevemente contenido:

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

Firmado digitalmente por

Fecha: 2025.02.26 16:43:07 +01'00'

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.

CSN/DAIN/29/IRA-0159/2025



Página 1 de 1

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados por el representante del titular en el TRÁMITE al acta de inspección referencia CSN/AIN/29/IRA-0159/2025, correspondiente a la inspección realizada en la instalación radiactiva de la ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL ZAIDÍN el día catorce de febrero de dos mil veinticinco el inspector que la suscribe declara lo siguiente:

- Se acepta el compromiso manifestado por el representante del titular de proceder a la elaboración de un programa e impartición de sesiones de formación periódicas en materia de protección radiológica para los usuarios de la instalación radiactiva.

En Madrid, a fecha de firma

