

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día siete de octubre de dos mil veintiuno en la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA**, sita en la , s/n, en Granada.

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a posesión y uso de material radiactivo encapsulado y no encapsulado con fines de investigación, espectrometría mediante fluorescencia de rayos X para análisis instrumental y radiografía industrial fija, cuya autorización de modificación vigente (MO-6) fue concedida por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica, de fecha 16 de noviembre de 2018.

La Inspección fue recibida por , 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 de que el acta que se levantara de ese 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**

- Las dependencias de que consta la instalación radiactiva son las que figuran en la especificación 3ª de la autorización. \_\_\_\_\_
- La inspección se restringió a las dependencias ubicadas en la , sin visitar la dependencia de radiografía fija de la ni la dependencia CT del . \_\_\_\_\_



- El laboratorio central consta, a su vez, de una zona, principal, de investigación; un almacén de material radiactivo y un almacén de residuos. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta, la dependencia denominada laboratorio BQ se quiere clausurar próximamente. \_\_\_\_\_
- Las diferentes dependencias se encuentran señalizadas reglamentariamente.
- La instalación dispone de medios para establecer un control de accesos y medios de extinción de incendios. \_\_\_\_\_
- En el laboratorio central, donde se utiliza material radiactivo no encapsulado, las superficies de trabajo y suelos están debidamente acondicionados y resultan fácilmente descontaminables. Se dispone de una campana de extracción de gases que está operativa. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un conjunto de fuentes radiactivas encapsuladas, las mismas que figuran en el acta de inspección CSN/AIN/33/IRA-0130/2017. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un equipo de fluorescencia de rayos X de la marca \_\_\_\_\_ que se custodia en su propia maleta de transporte dentro de un armario ubicado en el \_\_\_\_\_.
- Se dispone de dos equipos adicionales de fluorescencia de rayos X de la marca \_\_\_\_\_, que dispone de aprobación de tipo NHM-X274, amarrados al soporte fijo para impedir su uso portátil. Según se manifiesta, se va a solicitar una modificación expresa al CSN para autorizar su uso portátil. \_\_\_\_\_



## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- En los diferentes laboratorios se dispone de material de protección suficiente y adecuado, como mamparas, vitrinas y empapadores, así como material de descontaminación. \_\_\_\_\_
- Se dispone de tres monitores de radiación portátiles: \_\_\_\_\_
  - Un monitor de la marca \_\_\_\_\_.
  - Un monitor de la marca \_\_\_\_\_.
  - Un monitor de la marca \_\_\_\_\_.

- Se dispone de un monitor de contaminación de la marca \_\_\_\_\_ con sonda modelo \_\_\_\_\_.
- Los monitores se han calibrado según figura en la tabla del apartado 4.2.1 del informe anual de la instalación. Se dispone del certificado de calibración para monitor marca \_\_\_\_\_, emitido por el \_\_\_\_\_ en fecha 10/04/2019. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registros de las pruebas de verificación de los monitores, siendo la última de ellas de fecha 23/07/2021. \_\_\_\_\_

### TRES. NIVELES DE RADIACIÓN Y/O CONTAMINACIÓN

- Cuando se manipula material radiactivo no encapsulado en el laboratorio se realiza al finalizar la tarea o la jornada de trabajo una vigilancia de la contaminación por la zona de trabajo. Queda constancia de dicha vigilancia en el diario de operación. Para el caso de tritio se emplea un método indirecto (frotis) para realizar esta vigilancia. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un conjunto de dosímetros de área, que figuran en el apartado 2 del informe anual de la instalación, repartidos en las diferentes dependencias de la instalación y procesados conjuntamente con los dosímetros personales. El dosímetro "Área 3", ubicado en el almacén de material radiactivo del laboratorio central, arroja un valor acumulado de dosis anual en el informe de agosto de 2021 de \_\_\_\_\_.



### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de seis licencias de supervisor en vigor aplicadas en la instalación y dos licencias de supervisor en trámite. Falta por comunicar la baja de \_\_\_\_\_.
- Por cada laboratorio existe una persona con licencia de supervisor en vigor. \_\_\_\_
- La autorización contempla en la especificación 10ª la posibilidad de que personal sin licencia pueda manipular material radiactivo siempre y cuando sean estudiantes en prácticas o personas que realicen un trabajo de investigación y lo hagan bajo la dirección de un supervisor. \_\_\_\_\_
- Los trabajadores expuestos están clasificados radiológicamente como Categoría B. \_\_\_\_\_

- Se dispone de dos dosímetros personales y cinco rotativos, procesados por el Servicio de Dosimetría \_\_\_\_\_, con último informe dosimétrico disponible correspondiente al mes de agosto de 2021. Figuran unos valores de dosis acumulada anual de fondo. \_\_\_\_\_
- En el año 2020 se organizó una sesión de formación on-line en materia de protección radiológica. \_\_\_\_\_

### CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Los residuos radiactivos están almacenados en recipientes con aislamiento adecuado. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de autorización expresa para evacuar efluentes radiactivos. Cuando se realizan evacuaciones queda constancia en el diario de operación. \_\_\_\_\_
- Se dispone de albarán de retirada de residuos por parte de \_\_\_\_\_ de fecha 13/07/2021, donde figura la retirada de residuos de tritio y C-14 \_\_\_\_\_
- Se dispone de registro de los albaranes de material radiactivo no encapsulado recepcionado en la instalación. La última entrada data de 02/08/2021 y son dos pedidos, uno de \_\_\_\_\_ de Timidina y otro de \_\_\_\_\_ de Colina. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registros de uso de cada vial de radioisótopos con una referencia para cada vial, identificación del usuario, actividad extraída y remanente en el vial. \_\_\_\_\_
- El Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación estaban disponibles en el laboratorio central. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registro donde figura cada uso que se realiza del equipo \_\_\_\_\_, así como verificaciones de la vigilancia de tasa de dosis. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un diario de operación donde se anotan, entre otras cuestiones, las verificaciones de los monitores de radiación, recepciones de material radiactivo, evacuación de residuos y medidas de vigilancia radiológica. El diario está actualizado. \_\_\_\_\_
- Se ha recibido en el CSN el informe anual correspondiente al año 2020. \_\_\_\_\_



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 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 \_\_\_\_\_ el día  
25/10/2021 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 **“FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA”** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado  
digitalmente por

Fecha: 2021.10.25  
14:36:24 +02'00'