

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 8 de noviembre de 2022 en el Departamento de Electricidad y Electrónica de la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea, sito en el del término municipal de Leioa (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Titular:**
- * **Utilización de la instalación:** Investigación de materiales.
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 19 de Febrero de 1991.
- * **Fecha de autorización de última modificación (MO-6):** 25 de enero de 2021.
- * **Fecha de última modificación por aceptación expresa (AEX/MA-01):** 9 de mayo de 2016
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida en representación del titular por , supervisor de la instalación, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido de 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 cual se notifica a efecto de que el titular exprese que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada resultaron las siguientes



OBSERVACIONES

UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO:

- La instalación dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:
 1. Un equipo para espectrometría con analizador multicanal marca modelo , n/s , el cual alberga una fuente de , tipo n/s y una actividad nominal de MBq (mCi) a fecha 21 de julio de 2017.

2. Una fuente radiactiva encapsulada de , n/s de actividad nominal de MBq (mCi) a fecha 1 de noviembre de 2021, clasificada como ISO/12/C54243 e instalada para la realización de prácticas en otro equipo para espectrometría de fabricación propia.

Esta fuente se recibió en la instalación el 24 de noviembre de 2021. De ella se dispone el certificado de fuente radiactiva encapsulada (nº) emitido por el 1 de noviembre de 2021.

3. Dos fuentes no encapsuladas de de actividades estimadas µCi y µCi para los espectrómetros de positrones preparadas en la instalación el 9 de septiembre de 2022.

Su realización fue a partir de un vial de n/s recibido el 4 de julio de 2022 con una actividad MBq (µCi) -actividad específica (21) MBq/g- a fecha 7 de enero de 2022, según certificado (nº) emitido por (Republica Checa) el 7 de enero de 2022. Estas se encuentran guardadas .

4. Una fuente no encapsulada de preparada en la propia instalación en marzo de 2019 de actividad estimada µCi a partir de un vial conteniendo MBq (µCi) recibido el 4 de marzo de 2019. También guardados en la caja de seguridad.
5. Una fuente radiactiva encapsulada para calibración de n/s y actividad de MBq (µCi) a fecha 13 de diciembre de 2007, almacenada en la caja de seguridad.



6. Una fuente radiactiva encapsulada (exenta) de para calibración, con n/s y actividad de Bq (μ Ci) en fecha 13 de diciembre de 2007 almacenada en la caja de seguridad.
- El 24 de octubre de 2022 realizó una retirada de residuos radiactivos consistente en 3 fuentes no encapsuladas de preparadas en la propia instalación en octubre de 2015 (1) y marzo de 2019 (2), de actividades unitarias 5 () y 10 () μ Ci y; 1 fuente encapsulada de tipo n/s , según albarán de recogida de residuos.
 - Según apuntes en el diario de operación se realizaron pruebas de hermeticidad, con resultados satisfactorios, en fecha 13 de octubre de 2022 a las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas no exentas: n/s ; tipo , n/s y , n/s .
 - Para la fuente radiactiva encapsulada de exenta, n/s , guardada en caja de seguridad, no se han realizado pruebas de hermeticidad en el último año.

DOS. INSTALACIÓN:

- La instalación radiactiva se encuentra ubicada en la dependencia CD2 de la planta sótano 1 del Edificio de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad del País Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea, Campus de Leioa.
- El laboratorio que alberga los equipos y fuentes radiactivas está clasificado según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes como zona vigilada con riesgo de irradiación y está señalizado de acuerdo con la norma UNE 73-302.
- La instalación dispone de un extintor contra incendios en sus dependencias; existen otros en sus proximidades.

TRES. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- La instalación dispone de un equipo detector de radiaciones ionizantes marca modelo con sonda , para el cual tiene establecido un plan con calibraciones bienales.



- Dicho radiámetro fue calibrado en el _____ el 26 de noviembre de 2020. El pasado 7 de noviembre de 2022 se solicitó nueva calibración al mismo centro de calibración.

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por _____, titular de licencia de Supervisor en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo, en vigor hasta abril de 2027.
- _____, trabaja en el laboratorio, sin licencia y sin manejar radioisótopos. El 5 de septiembre de 2022 se le impartió formación, de 1 h de duración, sobre los documentos Reglamento de Funcionamiento (RF) y del Plan de Emergencia de la Instalación (PEI) y se le hizo entrega de los mismos, según consta en certificado emitido por el supervisor.
- _____, anterior trabajadora en el laboratorio sin licencia y sin manejar radioisótopos causó bajo en la instalación en julio de 2022, se manifiesta.
- Se manifiesta que los trabajadores expuestos están clasificados como de categoría B; han recibido el RF y el PEI y se manifiesta que lo conocen y cumplen.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante un dosímetro personal y dos de área leídos por el _____. La distribución de dosímetros y sus lecturas, actualizadas hasta septiembre de 2022, son según sigue:
 - Un dosímetro personal asignado al supervisor de la instalación, con registro acumulado en profundidad muy próximo a cero.
 - Dos dosímetros de área en el interior del local, uno de ellos próximo al espectrómetro n/s _____ y el otro junto a los espectrómetros de la pared opuesta; ambos con lecturas nulas.
- El supervisor de la instalación se realizó vigilancia médica según el protocolo de radiaciones ionizantes en 2022 y con resultado de apto.



CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación dispone de un Diario de Operación diligenciado en el que se anotan las pruebas de hermeticidad, la vigilancia radiológica, las retiradas de (última: 24 de octubre de 2022), las recepciones de fuentes encapsuladas y las de viales con ; preparación de fuentes, incidentes (22 de junio de 2022), etc.
- El informe anual correspondiente al año 2021 fue entregado en el Gobierno Vasco el 30 de marzo de 2022.
- El 22 de junio de 2022 se registró en el diario de operación el incidente producido en el aeropuerto con la fuente de n/s con destino la instalación. Desde el aeropuerto les comunicaron que el embalaje exterior de cartón que formaba el bulto estaba ligeramente deteriorado. El 4 de julio el supervisor recibió el paquete y lo abrió comprobando que el daño sólo se limitaba al cartón exterior. El bote metálico y el vial de en su interior se encontraban en buen estado. Asimismo, se tomaron fotografías y medidas de tasa de dosis en diferentes partes del bulto que fueron enviadas al CSN en un informe del suceso.

SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el detector de la inspección marca , modelo , n/s , calibrado en el (UPC) el 9 de noviembre de 2021 los valores detectados fueron los siguientes:

➤ En el entorno del espectrómetro nº 1 ():

- $\mu\text{Sv/h}$ en contacto superior con el espectrómetro, en zona próxima a la fuente de n/s .
- $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el espectrómetro, en la zona de la ventana, con la protección de la plancha de plomo.
- $\mu\text{Sv/h}$ en contacto lateral izquierdo con el espectrómetro.
- Fondo radiológico en la mesa de trabajo frente al espectrómetro.



- En el entorno del espectrómetro nº 2 (de fabricación propia):
 - $\mu\text{Sv/h}$ sobre el equipo de espectrometría, próximo a la fuente de n/s
 - $\mu\text{Sv/h}$ sobre la mampara frente al espectrómetro.
 - $\mu\text{Sv/h}$ tras la mampara de protección frontal.
 - $\mu\text{Sv/h}$ tras la mampara de protección lateral izquierda.
- En el entorno de las cajas de seguridad:
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la caja de seguridad inferior.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la parte superior de la caja superior.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto lateral con las dos cajas fuertes.
 - $\mu\text{Sv/h}$ a 2 m de las cajas de seguridad a la altura de la cadera.
 - Fondo en el centro del laboratorio.
- Antes de abandonar las dependencias el inspector mantuvo una reunión de cierre con el representante del titular en la cual se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 18 de noviembre de 2022.

Firmado
digitalmente por

Fecha: 2022.11.18
12:49:07 +01'00'

Fdo.:

Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2022.11.30
18:52:01 +01'00'

En, a de de 2022.

Fdo.:

Cargo



Inspector de Instalaciones Radiactivas
Gobierno Vasco-Dpto. de Desarrollo
Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente
Donostia-San Sebastian, 1
01010 - VITORIA-GASTEIZ

Adjunto remito original del Acta de Inspección firmada la conformidad con el acta en el apartado TRÁMITE como se me indica.

Atentamente.