



### ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear,

**Certifica:** Que se personó el día 6 de mayo de 2024 en la **Escuela de Ingeniería de Bilbao de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea**, sita en de Bilbao (Bizkaia).

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación y docencia, cuya autorización vigente (MO-01) fue concedida por la Dirección de Energía, Minas y Administración Industrial del Gobierno Vasco, con fecha 25 de enero de 2021, así como las modificaciones (MA-1), (MA-2) y (MA-3) aceptadas por el CSN, con fechas 25 de febrero y 29 de agosto de 2022, y 27 de febrero de 2024, respectivamente.

La inspección fue recibida por , y , como supervisoras de la instalación, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Las representantes del titular de la instalación fueron advertidas 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. INSTALACION:

- La instalación radiactiva dispone del siguiente material radiactivo:

En el Laboratorio ubicado en el sótano del pabellón A:

- Una fuente radiactiva encapsulada de \_\_\_\_\_, marca \_\_\_\_\_ con nº/s \_\_\_\_\_, de MBq de actividad nominal en fecha 3 de noviembre de 1988.

Dicha fuente radiactiva se encontraba almacenada en un contenedor plomado, dentro de una gammateca (caja fuerte) dispuesta al efecto, la cual dispone de puerta con llave custodiada por una de las supervisoras; se manifestó a la inspección no haber utilizado esta fuente durante el último año. La zona de influencia radiológica estaba señalizada como zona vigilada con riesgo de irradiación.

En el Laboratorio de Vigilancia Radiológica Ambiental (LVRA), ubicado en el local P3A8, de la 3ª planta del edificio 1, parte A.

- Una fuente radiactiva encapsulada de \_\_\_\_\_ marca \_\_\_\_\_, tipo \_\_\_\_\_, con nº/s \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ kBq de actividad nominal máxima a fecha 1 de mayo de 2022.
- Una fuente radiactiva encapsulada de \_\_\_\_\_ marca \_\_\_\_\_, tipo \_\_\_\_\_ con nº/s \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ kBq de actividad nominal máxima a fecha 1 de mayo de 2024.
- Una fuente radiactiva encapsulada de \_\_\_\_\_ marca \_\_\_\_\_ tipo \_\_\_\_\_ con nº/s \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ kBq de actividad nominal máxima a fecha 1 de mayo de 2024.

Para las tres fuentes radiactivas anteriores se dispone de certificado de actividad, incluyendo prueba de contaminación y clasificación ISO/14/C34313, emitido por el fabricante; dichas fuentes se utilizan para la calibración de las sondas de detección del LVRA.

Dichas fuentes se encontraban almacenadas en sus contenedores de plástico en un armario del local citado, el cual dispone de cierre con llave, custodiada por otra de las supervisoras; asimismo, el acceso al local se realiza mediante llave electrónica que permite acceso únicamente a las personas autorizadas, registrándose quien accede y en qué momento.

Como apantallamiento, entre la puerta del armario y el exterior se encontraban colocadas diversas piezas de plomo, con objeto de disminuir la tasa de dosis en la superficie exterior del mismo. La zona de influencia radiológica estaba señalizada como zona controlada con riesgo de irradiación.

- En las proximidades de los dos almacenamientos de las fuentes radiactivas existen medios de extinción de incendios.





## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- Se dispone de los siguientes equipos de detección de radiación:
  - , modelo , instalado como baliza sobre la gammateca del laboratorio ubicado en el sótano del pabellón A, con nivel de alarma ajustado a una tasa de dosis de 5  $\mu\text{Gy/h}$ , el cual dispara una alarma luminosa y otra sonora.
  - n°/s calibrado el 10 de noviembre de 2023 en la .
  - modelo , n°/s calibrado en la el 17 de mayo de 2017 y última verificación de fecha 4 de abril de 2022, la cual resultó no satisfactoria. En la actualidad el equipo está fuera de servicio, manifestándose que, en caso de poder repararse, se enviará a calibrar.
- Se manifiesta a la inspección que el equipo de detección de radiación se calibra cada cinco años y verifica anualmente; solicitado por la inspección el procedimiento de calibración y verificaciones se comprueba que no se dispone del mismo.



## TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- Para el funcionamiento de la instalación radiactiva se dispone de tres licencias de supervisor en el campo control de procesos y técnicas analíticas, con fecha de validez hasta julio de 2027 o posterior; no se dispone de personal con licencia de operador.
- El control dosimétrico del personal expuesto a radiaciones ionizantes se realiza mediante cuatro dosímetros personales termoluminiscentes: tres asignados a las supervisoras y uno asignado al responsable del laboratorio de radioquímica.
- La lectura de los dosímetros se realiza en la entidad , de Valencia, disponiendo de los historiales dosimétricos actualizados hasta marzo de 2024 con valores de fondo; igualmente, las lecturas dosimétricas realizadas durante el año 2023 arrojaron valores de fondo.
- Las tres supervisoras se encuentran clasificadas como trabajadores expuestos de categoría B.

## CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación dispone de un Diario de Operación en el cual se anotan datos relevantes del funcionamiento de la instalación radiactiva, tales como pruebas de hermeticidad, calibración de detectores de radiación y otros.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2023 fue entregado en el Gobierno Vasco el 27 de marzo de 2024.



- El laboratorio de medidas de baja actividad de la Escuela de Ingeniería de Bilbao realizó pruebas de hermeticidad a las siguientes fuentes radiactivas de : n°/s , en fecha 9 de enero, y n°/s en fecha 29 de abril de 2024, ambas con resultado satisfactorio.
- El suministro de las fuentes radiactivas de (n°/s ) y de (n°/s ) se ha producido durante el presente año 2024 y disponen de certificado de pruebas de hermeticidad del mismo año, por lo que a estas fuentes todavía no se les han realizado pruebas de hermeticidad.

#### CINCO. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas medidas de tasa de dosis con el detector de la inspección marca n°/s calibrado el 30 de noviembre de 2022 en el en el entorno de las fuentes radiactivas se obtuvieron los siguientes valores:



- En el Laboratorio del sótano del pabellón A:
  - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con paredes de la caja fuerte.
  - $\mu\text{Sv/h}$  frente a puerta abierta de caja fuerte.
  - $\mu\text{Sv/h}$  máx. en contacto con cilindro contenedor de fuente de .
- En el Laboratorio de Vigilancia Radiológica Ambiental, local P3A8:
  - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con caja de almacenamiento de fuente de n°/s .
  - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con caja de almacenamiento de fuente de n°/s .
  - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con caja de almacenamiento de fuente de n°/s .
  - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con puerta del armario de almacenamiento de fuentes.
  - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con lateral del armario de almacenamiento de fuentes.
  - $\mu\text{Sv/h}$  a 60 cm del lateral del armario de almacenamiento de fuentes.

#### SEIS. DESVIACIONES:

1. No se dispone de un procedimiento establecido que recoja el programa de calibraciones y verificaciones periódicas de los equipos de detección de radiación de la instalación, tal y como se establece en el apartado I.6. del anexo I de la Instrucción IS-28, de 22 de septiembre de 2010, del CSN, sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría.
2. En la instalación radiactiva existen fuentes radiactivas encapsuladas almacenadas fuera de las dependencias autorizadas en las especificaciones técnicas de funcionamiento a las que debe quedar sometida la instalación.



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 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, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear al Gobierno Vasco en el acuerdo de 28 de junio de 1995 y renovado en fecha 25 de noviembre de 2010, se levanta y suscribe la presente acta en Vitoria-Gasteiz.



Firmado digitalmente  
por

Fecha: 2024.05.09  
15:12:33 +02'00'

**TRAMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado de la **Escuela de Ingeniería de Bilbao de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea**, para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2024.05.10 15:28:14 +02'00'

## DILIGENCIA

En el trámite del acta de referencia CSN-PV/AIN/30/IRA/1591/2024 correspondiente a la inspección realizada en fecha 6 de mayo de 2024 en las instalaciones de la Escuela de Ingeniería de Bilbao de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, en Bilbao (Bizkaia), para la inspección de control de la instalación radiactiva, la citada entidad, una vez comunicada el acta por vía electrónica en fecha 10 de mayo de 2024, la citada entidad aporta documento de alegaciones a las desviaciones reflejadas en el acta de inspección.

En relación con la documentación aportada, el inspector autor de la inspección y responsable del acta manifiesta lo siguiente:

- Aportan plan de calibración y verificaciones de los equipos detectores de radiación con el que se cierra la desviación 1.
- Señalan que han trasladado todas las fuentes radiactivas a la gammateca autorizada (Caja fuerte) ubicada en el sótano del pabellón A, aportando asimismo fotografías al efecto, por lo cual, la desviación 2 queda subsanada.

En Vitoria-Gasteiz, a fecha de la firma.



Firmado digitalmente  
por

Fecha: 2024.05.21  
16:38:11 +02'00'

Fdo:  
Inspector de Instalaciones Radiactivas