

2017 UZT: 28

ORDUA/HORA:	
SARRERA	IRTEERA
Zk. 595131	Zk.

ACTA DE INSPECCIÓN
--------------------

\_\_\_\_\_ funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear como Inspector de Instalaciones Radiactivas, personado el 4 de julio de 2017 en el laboratorio de Cristalografía y Mineralogía del Departamento de Mineralogía y Petrología de la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco, sito en el Bº Sarriena del término municipal de Leioa (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Análisis de minerales por difracción de Rayos X, para docencia e investigación.
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización de última modificación (MO-2):** 22 de Abril de 2002.
- \* **Fecha de última aceptación expresa (MA-01):** 18 de noviembre de 2013.
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por \_\_\_\_\_ Responsable del laboratorio; \_\_\_\_\_ Supervisor de la instalación radiactiva; D.

\_\_\_\_\_ operadores, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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 por el personal técnico, resultaron las siguientes:

## OBSERVACIONES

### UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO:

- El Departamento de Mineralogía y Petrología de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV-EHU dispone de los siguientes equipos radiactivos, ubicados en la dependencia CD3.S17 del Campus de Leioa:
  - \* Equipo difractómetro, generador marca [REDACTED] número de serie DY 849, de 50 kV y 60 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, con tubo [REDACTED] y anticátodo de cobre nº serie DK 901689, con referencia de identificación UPV-671. Este equipo sigue averiado, se manifiesta, y por tanto no ha sido utilizado al menos en los últimos cuatro años.
- En la misma dependencia de la instalación se dispone además de otros cuatro equipos de rayos X con aprobaciones de tipo:
  - uno marca [REDACTED] n/s DY 3087, con referencia de identificación UPV 2189 y 2434 para el análisis de policristales, y
  - otro marca [REDACTED] n/s XAB-060/02, con referencia 361579 y dedicado al análisis de monocristales
  - un tercer equipo, marca [REDACTED] n/s DY3554 y nº de aprobación NHM-X0197 (resolución 09.02.2004; BOE 10.03.2004
  - un cuarto equipo [REDACTED] n/s DK 002010.
- Además, en la dependencia anexa identificada como CD4.S1.14, se dispone de otros dos equipos de rayos X, también con aprobaciones de tipo, ambos marca [REDACTED] n/s 202957 y 202958, y de referencia interna 516338.
- No se han realizado revisiones del equipo sujeto a autorización: el equipo [REDACTED] número de serie DY 849 ha estado y continúa averiado
- El personal de la instalación realiza vigilancia radiológica ambiental y comprueba los sistemas de seguridad de los equipos con frecuencia aproximadamente trimestral. En el diario de operación figuran apuntes de dichas vigilancias en fechas 26 de mayo y 1 de febrero de 2017; 5 de septiembre, 18 de julio, 20 de abril y 9 de febrero de 2016; 29 de diciembre y 23 de noviembre de 2015.

## DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCIÓN Y MEDIDA DE LA RADIACION:

- Para la vigilancia radiológica ambiental se dispone de un detector de radiación marca [REDACTED] n/s AI45F dotado de sonda, calibrado por el [REDACTED] el 17 de julio de 2015 y sobre cual se tiene establecido un plan de calibración bienal.
- Además, personal de la instalación ha verificado el detector; en fechas 9 de febrero y 6 de septiembre de 2016 y el 1 de febrero de 2017, según registros mostrados a la inspección.

## TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por [REDACTED] [REDACTED] tular de licencia de supervisor para el campo de control de procesos, técnicas analíticas y otras actividades con validez hasta marzo de 2021.
- [REDACTED] comparte su licencia de supervisor entre esta instalación radiactiva y la IRA/1791 del Departamento de Física de la Materia Condensada de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV.
- Para operar con los equipos radiactivos disponen de licencias de operador [REDACTED] [REDACTED] las dos primeras en vigor hasta el año 2019 y la tercera caducada en mayo de 2017. [REDACTED] [REDACTED] manifiesta solicitará en breve la reemisión de su licencia.
- Se manifiesta a la inspección que en el último año no ha habido incorporaciones nuevas a la instalación y que el personal de la misma conoce y cumple lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia.
- En fechas 13 de mayo de 2016 y 15 de mayo de 2017 el supervisor de la instalación ha mantenido sendas reuniones sobre el contenido de los documentos anteriores con los tres operadores de la instalación, según hojas por los cuatro firmadas y mostradas a la inspección.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante cinco dosímetros personales termoluminiscentes, leídos mensualmente en el centro dosimétrico [REDACTED] están disponibles los historiales dosimétricos actualizados hasta el mes de mayo de 2017 inclusive con registros nulos.

- Se ha realizado vigilancia médica según el protocolo de radiaciones ionizantes para los tres operadores en fechas 22, 24 y 25 de febrero de 2016, y para el supervisor con fecha 13 de octubre de 2016.

#### **CUATRO. INSTALACIÓN:**

- La dependencia que alberga los equipos se encuentra clasificada como zona de permanencia limitada en base a lo establecido en el Reglamento sobre Protección sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y señalizada de acuerdo con la norma UNE 73.302.

#### **CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:**

- La instalación radiactiva dispone de un Diario de Operación en el cual anotan las averías e intervenciones de mantenimiento sobre los equipos; instalación del nuevo equipo, calibraciones del detector de radiación, cambios de tubos y vigilancia radiológica.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2015 fue recibido en el Gobierno Vasco el 14 de marzo de 2016; el del año 2016, el 23 de marzo de 2017.

#### **SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:**

- Realizadas mediciones de tasa de dosis los valores detectados fueron:
- En el equipo XXXXXXXXXX n/s DY3554, funcionando a 40 kV y 40 mA:
  - a) Estando cerrado su obturador
    - Fondo en la puerta de acceso a la cámara de medida.
    - 0,15  $\mu$ Sv/h máx. junto al punto de colocación de la muestra.
    - Fondo sobre el tubo de rayos X.
  - b) Con el obturador abierto:
    - Fondo en la puerta lateral.
    - Fondo en la parte superior.
    - Fondo en la zona para carga de muestras.
    - Fondo frente al haz directo del equipo.

- En el equipo [REDACTED] n/s DK002010, en funcionamiento real: 35 kV y 45 mA, con obturador abierto:
  - Fondo en el cristal protector.
- En el equipo [REDACTED] n/s DY3087, funcionando a 40 kV y 40 mA:
  - c) Con el obturador cerrado:
    - Fondo sobre el tubo de rayos X.
  - d) Con el obturador abierto:
    - 0,12  $\mu$ Sv/h máx. dentro del cristal protector.

Antes de abandonar la instalación la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes 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 por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 17 de julio de 2017.



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.



En Leioa, a 27 de Julio de 2017.



Cargo.....

Responsable Laboratorio