

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que se personó el día diez de mayo de dos mil diecinueve en **EL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA**, sito en [REDACTED] en Tres Cantos, Madrid.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, destinada a análisis instrumental y control de procesos, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización (MO-02) fue concedida por La Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid en fecha 27 de diciembre de 2018.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] 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 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.

Las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

UNO. INSTALACIÓN

- La instalación dispone de los siguientes equipos: _____
 - Un equipo de fluorescencia de rayos X, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] capaz de generar 130 kV y 0.16 mA de tensión e intensidad máximas. El equipo se encuentra en una sala con señalización de "Zona Vigilada". _____
 - Un equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con n/s 103061011, que incorpora una fuente radiactiva encapsulada de [REDACTED] e [REDACTED] de actividad a 16/04/04 y n/s 7177GQ. El equipo se encuentra ubicado en _____

una sala señalizada como "Zona Vigilada" que dispone de puerta con cierre con llave. _____

- Dos equipos de fluorescencia de rayos X portátiles, de la firma _____ modelo _____ capaces de generar 50 kV y 0.2 mA (modelo _____ y 40 kV y 0.2 mA (modelo _____) de tensión e intensidad máximas respectivamente. Los equipos se encuentran desplazados en la Litoteca del Instituto ubicada en Peñarrolla-Pueblonuevo (Córdoba). _____
- El equipo de fluorescencia de rayos X dispone de los siguientes sistemas de seguridad: _____
 - Enclavamiento del equipo con la puerta del recinto blindado, de tal manera que se corta la irradiación si ésta se abre y no permite la irradiación si está abierta. _____
 - Pulsador de emergencia que corta la irradiación. _____
 - Indicación luminosa, de color rojo indicativa del funcionamiento del equipo. Se encuentra ubicada en el techo de éste. _____
- No se ha podido comprobar el funcionamiento de dichos elementos de seguridad por encontrarse el equipo indisponible en el momento de la inspección. _____
- No se dispone de contrato de mantenimiento con la casa suministradora. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de un equipo para la detección y medida de la radiación de la firma _____ modelo _____ n/s 3611, calibrado en el _____ el 16/2/18 y verificado el 9/10/18. _____
- Respecto a la instalación de Córdoba, se desconoce si se dispone de monitor de radiación adecuado, así como la fecha de la última calibración y verificación de éste. _____
- Se dispone de un programa de calibraciones y verificaciones. Establece un periodo entre calibraciones de seis años en laboratorio acreditado y verificaciones anuales realizadas por _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN y/o CONTAMINACIÓN

- Se realiza una medida de los niveles de radiación en el exterior de los equipos con una periodicidad mensual y siempre antes de la puesta en marcha de los equipos. Se dispone de registro en el Diario de Operación. _____
- La Inspección midió los niveles de radiación en el exterior del equipo que contiene la fuente de _____ Las tasas de dosis obtenidas no presentan valores significativos. _____
- _____ realiza una verificación de los sistemas de seguridad de las cabinas de los dos equipos con una periodicidad anual. Se dispone de registro de la última realiza el 9/10/18. _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de cuatro licencias de operador y tres licencia de supervisor en vigor en Madrid y en Tres Cantos. En la instalación de Córdoba se dispone de una licencia de operador y otra de supervisor. _____
 - Los trabajadores con licencia están clasificados radiológicamente en categoría B con dosímetro personal de solapa. _____
 - Se dispone de registros dosimétricos, gestionados por _____ para el personal que opera los equipos fijos, referidos a un usuario y un dosímetro de área. Las últimas lecturas dosimétricas corresponden a marzo de 2019 y no presentan valores significativos. _____
 - Se dispone de registros dosimétricos, gestionados por el _____ para el personal que opera los equipos portátiles, referidos a seis usuarios. Las últimas lecturas dosimétricas corresponden a abril de 2019 y no presentan valores significativos. _____
- _____ se impartió la formación continuada en materia de Radiológica. _____

CINCO. DOCUMENTACIÓN

- Se dispone de un Diario de Operación actualizado. _____
- No se dispone de diario de operación para cada uno de los equipos portátiles. ____
- Se dispone de registro de la prueba que garantiza la hermeticidad de la fuente de realiza por [REDACTED] el 9/10/18. _____
- Se ha recibido en el CSN el informe anual de la instalación correspondiente al año 2018. _____

SEIS. DESVIACIONES

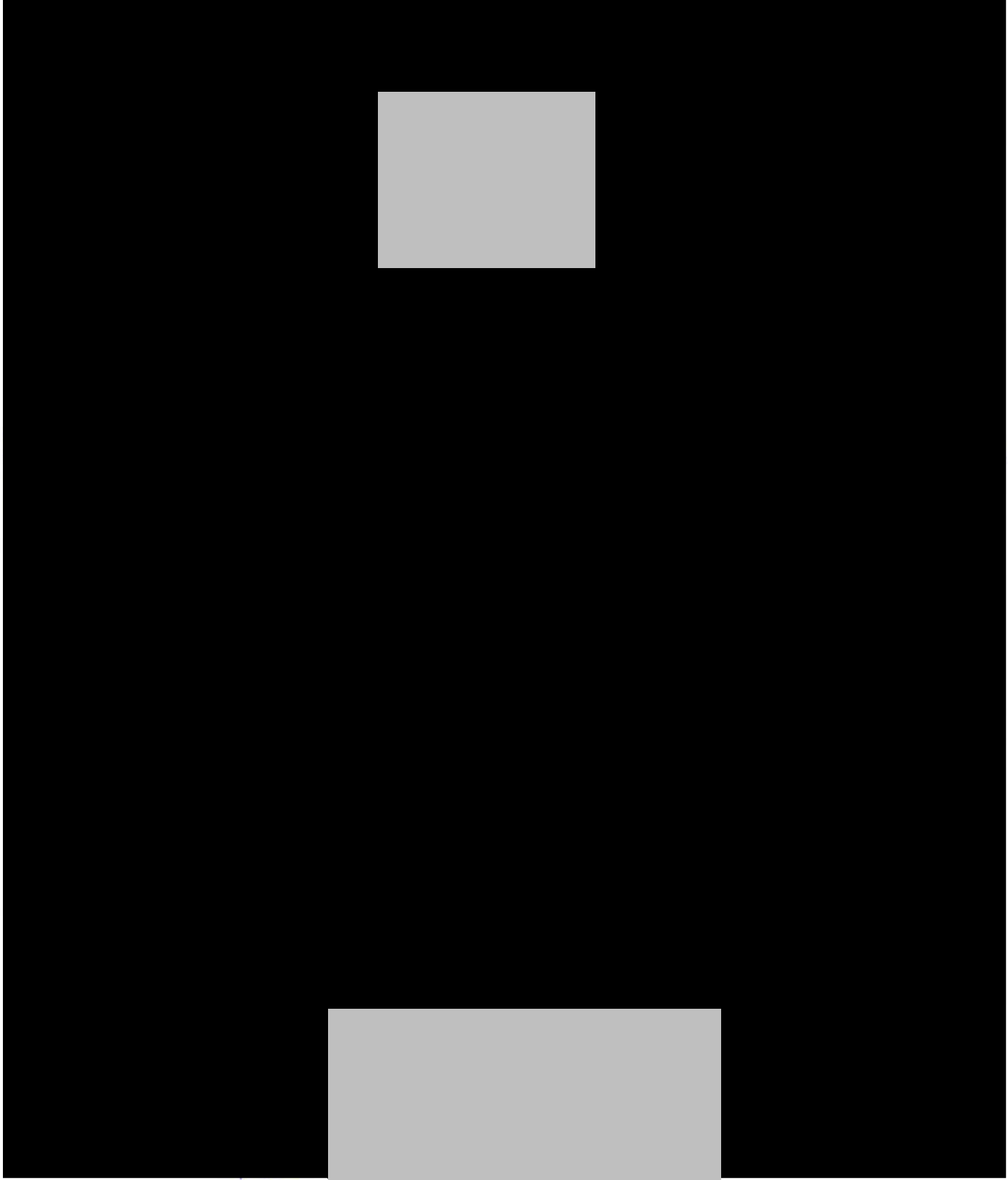
[REDACTED] No se dispone de registro de las comprobaciones de seguridad y medida de los niveles de radiación de fuga de los equipos portátiles. (Incumplimiento del punto I.9 del anexo I de la IS-28 del CSN sobre las especificaciones de funcionamiento de instalaciones radiactivas). _____

[REDACTED] Se desconoce si se dispone de un monitor de radiación adecuado que permita vigilar los niveles de radiación durante la operación de los equipos portátiles. (Incumplimiento del punto II.E.2 del anexo III de la IS-28 del CSN anteriormente mencionada). _____

- No se dispone de un Diario de Operación para cada uno de los equipos portátiles. (Incumplimiento del punto II.E.6 del anexo III de la IS-28 del CSN anteriormente mencionada). _____

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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el Real Decreto 783/2001, 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 por triplicado en Madrid, y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a trece de mayo de dos mil diecinueve.





TRÁMITE (Continuación):

**CONTESTACIÓN A LAS DESVIACIONES DE LA INSPECCIÓN ANUAL A LA IRA-2747 DE
FECHA 10/05/2019**

**1.- Registro de las comprobaciones de seguridad y medida de radiación de fuga de los
equipos portátiles de Peñarroya-Pueblonuevo (Córdoba)**

El día 13/05/2019, se tomaron medidas de radiación durante el momento en que los equipos [REDACTED] estaban irradiando, a 30 cm y a 1,5 m de ELLOS. Las tasas de dosis variaron en función de la muestra analizada, pero en ningún caso superaron los [REDACTED] de (similares a la radiación de fondo).

**2.- Monitores de radiación para medidas durante la operación con los equipos
portátiles.**

Se dispone de dos radiómetros duales en las instalaciones de Peñarroya-Pueblonuevo, para la medida de los niveles de radiación y controles de seguridad durante el uso de los equipos portátiles:

Monitor [REDACTED] Calibrado el 20/12/2018 ([REDACTED] y nº serie 43166). Se verificará anualmente llevando a cabo 5 irradiaciones con el equipo portátil. Este monitor permite además medir contaminación.

Monitor [REDACTED] Calibrado el 18/12/2018 ([REDACTED] y nº serie 40473). Se verificará anualmente llevando a cabo 5 irradiaciones con el equipo portátil

Se adjuntan documentos de características y certificados de calibración ambos monitores.

- Verificación de los monitores de radiación:

Siguiendo las instrucciones de la inspección se realizaron 5 disparos con el equipo [REDACTED] sobre un blanco, con el monitor pegado al mismo (a 0 cm de la muestra).

[REDACTED] (a 0 cm, utilizando de muestra un blanco)
5 disparos.



(0 cm utilizando de muestra un blanco)
5 disparos:

3.- Disposición de libros de registro para cada uno de los equipos portátiles.

Con fecha 28/05/2019 se recibieron en la sede del Instituto Geológico y Minero de España dos libros para el registro de las actividades realizadas con los equipos portátiles diligenciados por el CSN y que acompañarán a estos equipos tanto en sus traslados y trabajos de campo, como en los trabajos llevados a cabo en las instalaciones del IGME

Se adjunta copia del escrito del CSN acompañante.

En Tres Cantos, a 29 de mayo de 2019



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/12/IRA-2747/2019, correspondiente a la inspección realizada en Tres Cantos, el día diez de mayo de dos mil diecinueve, el inspector que la suscribe declara,

Se aceptan las medidas adoptadas que subsanan las siguientes desviaciones:

- No se dispone de registro de las comprobaciones de seguridad y medida de los niveles de radiación de fuga de los equipos portátiles. (Incumplimiento del punto I.9 del anexo I de la IS-28 del CSN sobre las especificaciones de funcionamiento de instalaciones radiactivas).
- Se desconoce si se dispone de un monitor de radiación adecuado que permita vigilar los niveles de radiación durante la operación de los equipos portátiles. (Incumplimiento del punto II.E.2 del anexo III de la IS-28 del CSN anteriormente mencionada).
- No se dispone de un Diario de Operación para cada uno de los equipos portátiles. (Incumplimiento del punto II.E.6 del anexo III de la IS-28 del CSN anteriormente mencionada).

En Madrid, a 4 de JUNIO de 2019

Fdo.:

