

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día dieciocho de enero de dos mil veinticuatro en las instalaciones de la **FÁBRICA DE MUNICIONES DE GRANADA, S.L.U.**, sitas en , Granada.

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radiografía industrial, y cuya autorización de modificación vigente (MO-6) fue concedida, por la Dirección General de Política Energética y Minas, perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, mediante Resolución de fecha 26 de marzo de 2023, así como la modificación expresa (MA-1) aceptada por el CSN en fecha 30 de noviembre de 2023.

La Inspección fue recibida por y , supervisor y operador de la instalación, respectivamente, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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.

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

UNO. INSTALACIÓN

- La instalación radiactiva se ubica en el edificio número 508 de la fábrica. _____
- En el interior de un recinto blindado, reglamentariamente señalizado, se encuentra instalado un equipo de rayos X de la marca _____, modelo _____, de _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máximas, respectivamente, y tubo con n/s _____. El equipo se opera desde una consola de control ubicada en el exterior que dispone de llave para su encendido. _____
- La instalación dispone de medios para efectuar un control de accesos y posee medios de extinción de incendios. _____
- Dentro del recinto blindado, entre la puerta de entrada y el equipo de rayos X, se dispone un blindaje móvil consistente en una plancha plomada. _____



- La puerta de acceso al recinto blindado, que consta de dos puertas correderas plomadas motorizadas, cuenta con un enclavamiento que interrumpe la irradiación en caso de apertura. Se comprobó el correcto funcionamiento del mismo. _____
- Se dispone de señalización luminosa indicativa del funcionamiento del equipo de rayos X. Esta señalización está ubicada sobre puerta de acceso al recinto blindado. Se comprobó su correcto funcionamiento. _____
- En el interior del recinto blindado se dispone de un pulsador de seguridad que interrumpe el cierre de la puerta si se pulsa. Se comprobó su correcto funcionamiento. Una vez pulsado debe rearmarse para poder poner en funcionamiento el equipo de rayos X. Se comprobó que no se podía irradiar sin rearmar el interruptor. _____
- En la consola de control del equipo se dispone de un pulsador de emergencia que interrumpe la irradiación si se pulsa. Este pulsador debe rearmarse para poner en funcionamiento nuevamente el equipo una vez pulsado. Se comprobó el correcto funcionamiento del pulsador y su rearme. _____
- Se dispone, a modo de repuesto, de un equipo de rayos X, de la marca _____, modelo _____, de _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máximas, respectivamente, y n/s del tubo _____



DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de un monitor de radiación de la marca _____, modelo _____ y con n/s _____
- Se dispone de un dosímetro de lectura directa (DLD) de la marca _____, modelo _____ y con n/s _____
- Se dispone de un procedimiento de verificación del monitor de radiación (Rev. 3 de diciembre de 2022) donde se establece que la calibración se realiza cada cuatro años y las verificaciones trimestralmente. _____
- Se dispone de los últimos certificados de calibración del monitor y del DLD, emitidos por _____ con fecha 05/10/2023. Los factores de calibración en ambos casos están muy próximos a la unidad. _____
- Se dispone de registros con los resultados de las verificaciones del monitor de radiación, siendo las últimas de ellas de fechas 06/11/2023, 10/07/2023, 16/05/2023 y 06/02/2023. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN Y/O CONTAMINACIÓN

- Los valores de tasas de dosis máximas medidas por la Inspección con un monitor de la marca _____ modelo _____ con el equipo emitiendo radiación a unas condiciones de funcionamiento de _____ kV y _____ mA, fueron los siguientes: _____
 - _____ $\mu\text{Sv/h}$ en la línea de contacto entre las dos puertas correderas de acceso al recinto blindado. _____
 - _____ $\mu\text{Sv/h}$ en la rendija lateral de la puerta derecha, sin poner el blindaje interior móvil. _____
 - _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el muro del pasillo de la sala de atemperación, estando la ventana del equipo orientada de frente a dicho muro (haz directo). _
 - Fondo en la sala de revelado y en el pupitre de control del equipo. _____
- Se realiza una medida de los niveles de radiación en el entorno del recinto blindado con una periodicidad trimestral. Se dispone de registros con los resultados de esta vigilancia radiológica, siendo la última de ellas de fecha 06/11/2023. _____



CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de dos licencias de supervisor y tres licencias de operador en vigor aplicadas en la instalación. Según se manifiesta, se va a solicitar la baja de la licencia de _____ por jubilación. _____
- _____ y _____, operador y supervisor responsables, están clasificados radiológicamente como categoría A mientras que el operador y supervisor suplente lo están como categoría B. _____
- Se dispone de los certificados de aptitud médica para _____ y para _____, emitidos por _____ con fechas respectivas 26/11/2023 y 27/12/2023. _____
- Se dispone de tres dosímetros personales, procesados por el Servicio de Dosimetría Personal _____, con últimos informes dosimétricos disponibles correspondientes al mes de noviembre de 2023 donde constan unos valores de dosis profunda acumulada anual de fondo, al igual que en el informe de diciembre de 2022. Según se manifiesta, ya se tiene contratados los dosímetros para el supervisor y operador suplentes, a partir de enero de 2024. _____
- La última sesión de formación en materia de protección radiológica y sobre el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación se impartió con fecha 16/11/2023. Se dispone de registro de asistentes (hoja de firmas con tres asistentes) y relación del contenido impartido. _____

- Se dispone de “recibí” acreditativo de la recepción del Reglamento de Funcionamiento y una formación inicial para el operador y supervisor suplentes, recientemente incorporados a la instalación radiactiva. _____

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Se dispone de una copia del Reglamento de Funcionamiento y procedimientos de la instalación, actualizados, en la instalación. _____
- Se realiza trimestralmente una comprobación de los sistemas de seguridad asociados a la consola de control del equipo de rayos X y al recinto blindado. Se dispone de registros, siendo la última comprobación de fecha 06/11/2023. _____
- Se dispone de un procedimiento para la verificación y mantenimiento de los equipos de Rayos X de la instalación (Rev. 4 de diciembre de 2022). Con carácter trimestral se efectúa un mantenimiento preventivo por el propio personal de la instalación (último de fecha 23/11/2023) y anualmente se realiza una revisión externa por parte de la empresa _____ Se dispone del informe correspondiente a la revisión externa más reciente emitido con fecha 19/10/2023. No se aprecian anomalías ni incidencias de ningún tipo. _____
- Por una avería en el equipo de rayos X hubo de enviarse al fabricante para su reparación. Se dispone del certificado e informe de reinstalación del equipo principal tras la misma, emitido por _____ con fecha 07/07/2023, donde viene identificado el técnico que la realizó, lista de chequeo y comprobaciones de que las seguridades asociadas funcionan correctamente. _____
- Se dispone del certificado de destrucción del tubo de rayos X n/s _____ que estaba almacenado en la instalación en las últimas inspecciones. La destrucción fue realizada por _____ con fecha 27/07/2023, siendo _____ quien procedió a su retirada. _____
- Se dispone de un diario de operación diligenciado, donde se anota, entre otros aspectos, las veces que se utiliza el equipo, parámetros de operación y las comprobaciones periódicas de seguridad, revisiones del equipo y las medidas de vigilancia radiológica en la instalación. _____
- Se ha recibido en el CSN el informe anual correspondiente al año 2022. _____
- La Inspección informó a los representantes del titular sobre los nuevos requisitos de seguridad en los recintos blindados con equipos de rayos X, derivados de la instrucción técnica complementaria (ITC), referencia CSN/SRO/IRIN/IRA-0000/ITC-bunker operación-02/2024, emitida por el CSN en fecha 12/01/2024. _____



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 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, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid.

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 **FÁBRICA DE MUNICIONES DE GRANADA, S.L.U.** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



Conforme.

En Granada, a 16/2/2024