

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día treinta de agosto de dos mil veintidós en las instalaciones del **SEGUNDO ESCALÓN DE MANTENIMIENTO DE LA FLOTILLA DE AERONAVES**, sitas en la _____, en Rota (Cádiz).

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 en vigor (MO-1) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía mediante Resolución de fecha 30 de abril de 2001; así como la modificación expresa (MA-1) aceptada por el CSN en fecha 10 de febrero de 2022.

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 se ubica en el Taller de Fuselajes de la _____
- En el interior de un recinto blindado se encuentra instalado un equipo de rayos X de la marca _____, modelo _____, de _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máximas, respectivamente y n/s _____. El equipo se opera desde una consola de control ubicada en el exterior, en una antesala del recinto blindado. _____
- El etiquetado del equipo de rayos X es el reglamentario, pues se dispone, en un lugar accesible, de etiqueta donde constan de manera legible e indeleble los datos y características del equipo. _____
- En el interior del recinto blindado, correctamente embalado dentro de una maleta de transporte se halla el equipo de rayos X de la marca _____, modelo _____, de _____



kV y mA de tensión e intensidad máximas, respectivamente. Dicho equipo era el que se utilizaba en la instalación hasta la incorporación del actual en el presente año 2022. _____

- La instalación se encuentra reglamentariamente señalizada: el recinto blindado como zona controlada y la antesala donde se ubica la consola de control como zona vigilada. _____
- La instalación dispone de medios para efectuar un control de accesos y de extinción de incendios. _____
- El recinto blindado dispone de dos accesos. Uno, principal, desde la antesala donde se ubica la consola de control; y otro alternativo desde un hangar con el que colinda
- Se dispone de los siguientes elementos de seguridad: _____
 - Enclavamiento en cada uno de los dos accesos que interrumpen la irradiación en caso de apertura o que impiden poner el equipo en funcionamiento mientras está alguna de las dos puertas abiertas. Se comprobó el correcto funcionamiento de ambos enclavamientos. _____
 - Señalización luminosa de color rojo, tanto en la antesala donde se ubica la consola de control como sobre la puerta del acceso alternativo, en el hangar. La consola de control dispone de piloto de color naranja que se ilumina cuando el equipo de rayos X está irradiando. Se comprobó su correcto funcionamiento. _
 - Interruptor de seguridad en el interior del recinto blindado, que en caso de pulsarse corta la irradiación o, si está pulsado, impide poner el equipo en funcionamiento. Se comprobó su correcto funcionamiento. _____
 - Llave de seguridad en la consola de control. Para poder encender la consola y operar el equipo es necesario que esté insertada y girada. Se comprobó que sin la llave no se puede operar la consola. _____
 - Interruptor de emergencia, tipo seta con rearme una vez utilizado, en la consola de control. Corta de manera inmediata la irradiación. Se comprobó su correcto funcionamiento. _____
- Se dispone de una fuente radiactiva de _____ de μCi (_____ kBq) de actividad a fecha 02/01/1987 para verificación de los monitores. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de un monitor de radiación de la marca _____, modelo _____ y n/s _____ y de un dosímetro de lectura directa (DLD) de la marca _____, modelo _____ y n/s _____.
- Se dispone de procedimiento de calibración y verificación de monitores que establece un periodo de cinco años para las calibraciones y verificaciones anuales.



- Se dispone del último certificado de calibración del DLD, emitido en fecha 29/07/2018 por _____, empresa colaboradora de la _____; y del radiómetro, emitido por _____ en fecha 22/11/2017 y con los coeficientes de calibración muy próximos a la unidad. _____
- Se dispone de registro de las últimas pruebas de verificación de los equipos de medida, realizadas en la instalación, en fecha 17/02/2022. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN

- Los niveles de radiación máximos medidos por la Inspección con un monitor de la marca _____, modelo _____, mientras el equipo era utilizado a unas condiciones de _____ kV y _____ mA y utilizando un bidón con gel a modo de elemento dispersor, fueron los siguientes: _____
 - En contacto con la ranura inferior de la puerta que da al hangar: _____ $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - En contacto con la ranura inferior de la puerta de la antesala donde se ubica el puesto de control: _____ $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - En contacto con la zona central de ambas puertas: Fondo. _____
 - En contacto con el muro de las dependencias colindantes (antesala, hangar, cuarto de revelado y taller de fuselaje): Fondo. _____
 - En contacto con el pasacables: Fondo. _____
- El valor del fondo radiológico natural medido en el emplazamiento de la instalación el día de la inspección con el equipo de medida antes mencionado fluctuaba entre _____ y _____ $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Se dispone de tres dosímetros de área ubicados en pequeños cubículos de metacrilato adheridos a los muros de las dependencias colindantes (hangar, taller de fuselaje y cuarto de revelado) al recinto blindado. El informe más reciente, de junio de 2022, refleja unos valores de dosis acumulada anual de fondo. _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de una licencia de supervisor y dos de operador en vigor aplicadas en la instalación. _____
- Los trabajadores expuestos están clasificados como categoría B. A pesar de no ser reglamentariamente obligatorio los tres trabajadores expuestos se realizan reconocimiento anual. Estaban disponibles los certificados de aptitud médica de los tres, emitidos por _____, con fechas de emisión de octubre de 2021. _____



- Se dispone de tres dosímetros personales, procesados por el _____, con último informe disponible correspondiente al mes de mayo de 2022, donde constan unos valores de dosis profunda personal acumulada anual de fondo. _____
- Se dispone de documentación acreditativa de la impartición de una sesión de formación, en fecha 02/08/2022, sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación. La sesión fue impartida por el Supervisor a los dos Operadores. Se dispone de la hoja de firmas correspondiente. _____

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Estaba disponible un ejemplar del Reglamento de Funcionamiento, procedimientos asociados y del Plan de Emergencia de la instalación. Ambos documentos están actualizados. _____
- Se dispone de un diario de operación para uso general de la instalación. En él se anotan, entre otras cuestiones, registros de la utilización del equipo de rayos X, comprobaciones de seguridad en la instalación, verificación de los monitores y sesiones de formación. Consta, asimismo, la incorporación del nuevo equipo de rayos X en marzo del presente año 2022. El diario se encuentra actualizado y firmado por el supervisor. _____
- Se dispone del certificado de devolución del equipo de rayos X de la marca _____, modelo _____ y n/s del tubo _____, al fabricante _____ (antes _____). La fecha de retirada del equipo de la instalación fue el 09/06/2022. _____
- El trámite para la adquisición del equipo _____ y retirada del _____ se ha realizado a través de la entidad autorizada para comercialización y asistencia técnica de estos equipos, _____ (OAR/0063). Se dispone de acuerdo con dicha entidad para el mantenimiento del equipo por un periodo de cinco años. _____
- Se dispone del manual de funcionamiento del equipo. _____
- Con carácter trimestral se realizan comprobaciones de seguridad en la instalación (señalización, enclavamientos, etc.) y medidas de vigilancia radiológica. Se dispone de registros además de constancia en el diario de operación. La fecha de la última comprobación es 02/06/2022. _____
- La fuente de Cs-137 descrita en el apartado UNO no consta en la Resolución de la autorización de la instalación radiactiva. Según se manifiesta, se va a aprovechar una próxima modificación de la instalación para incluirla. _____
- Se ha recibido en el CSN el informe anual correspondiente a las actividades del año 2021. _____



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 783/2001, de 6 de julio, 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 en Madrid.

Firmado por
el día 05/09/2022 con un certificado emitido
por AC FNMT Usuarios



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 **SEGUNDO ESCALÓN DE MANTENIMIENTO DE LA FLOTILLA DE AERONAVES**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Por la presente manifiesto mi conformidad con el contenido del acta.

Como salvedad se indica que el equipo de rayos X de la marca
, modelo , tiene como parámetros de tensión e
intensidad máximas los siguientes: kV y mA (aunque no simultáneamente).

El representante autorizado del
SEGUNDO ESCALÓN DE MANTENIMIENTO DE LA FLOTILLA DE AERONAVES
(GAS FLOAN)

Firmado digitalmente por

Fecha: 2022.09.16 12:15:55 +02'00'

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección referencia CSN/AIN/17/IRA-2154/2022, correspondiente a la inspección realizada en las instalaciones de la instalación radiactiva del SEGUNDO ESCALÓN DE MANTENIMIENTO DE LA FLOTILLA DE AERONAVES en la _____, el día treinta de agosto de dos mil veintidós, el Inspector que la suscribe declara lo siguiente:

- En efecto, de acuerdo con las especificaciones técnicas del equipo de rayos X modelo _____ la intensidad máxima del mismo son _____ mA en lugar de _____ mA como consta en el párrafo segundo del apartado UNO del acta (que sería la máxima intensidad admisible a la máxima tensión). No obstante, en la autorización expresa, de fecha 10/02/2022, emitida por el CSN, se dice textualmente: “Incorporación de un equipo generador de rayos X de la marca _____, modelo _____ de _____ y _____ mA de tensión e intensidad máximas respectivamente”.

Por ello, a pesar de que el equipo de rayos X admita valores de intensidad superiores a _____ mA, lo autorizado por el CSN como valor máximo son _____ mA, por lo que en la operación del equipo no se deberá sobrepasar dicho valor.

En Madrid, a 22 de septiembre de 2022

Firmado por _____
el día 22/09/2022 con un certificado
emitido por AC FNMT Usuarios

Fdo.:

Inspector de instalaciones radiactivas

