



CSN-RM/AIN/22/IRA/1364/2016

Hoja 1 de 4

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] funcionario del la CARM e Inspector acreditado por el CSN.

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día veinticinco de julio de dos mil dieciséis en el CENTRO NACIONAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL OCUPACIONAL DE CARTAGENA DEL SERVICIO REGIONAL DE EMPLEO Y FORMACIÓN DE LA C.A.R.M, sito en [REDACTED] 30300 - Cartagena, Murcia.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a docencia y cuya última autorización fue concedida por la Dirección General de Industria Energía y Minas de la Región de Murcia con fecha 19 de enero de 2005.

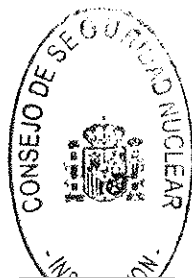
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] [REDACTED] Supervisor de la instalación, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que 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.

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

### UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS

- La instalación no ha sufrido modificaciones. Se mantiene el equipo de rayos X marca [REDACTED], con dos tubos, idénticos, del modelo [REDACTED] [REDACTED], de 160KVp y n/s. 890490 y 931119 respectivamente. Uno está ubicado en cabina [REDACTED] [REDACTED] n/s 2383 y el otro se encuentra guardado en su caja, alternándose cada vez que se revisa el equipo. Dispone también de pantalla fluoroscópica, [REDACTED] [REDACTED]



- La instalación dispone de dos monitores (si bien la autorización solo exige uno) para control de la radiación en operación; uno adquirido, el 18/9/2008, consistente en monitor fijo [REDACTED] y sonda [REDACTED] de la marca [REDACTED], verificado por [REDACTED], y otro portátil, [REDACTED] modelo [REDACTED], calibrado el 05/10/15 por el [REDACTED].

Se comprueba por la Inspección la disponibilidad de un gammógrafo [REDACTED] [REDACTED] sin fuente, suministrado por [REDACTED], identificado con E/001/B(U), de Ir-192, un medidor de humedad y densidad de suelos, también sin fuente radiactiva, de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s. M361108512, y un bunker en sótano para prácticas de gammagrafía, destinados a labores didácticas.

Las dependencias de la instalación radiactiva constan de recintos señalizados con los símbolos de zona vigilada, zona controlada y zona prohibida, estando controlado el acceso a cada una de las zonas con cerraduras con llave y enclavamientos electromecánicos.

- Durante la inspección se realizaron pruebas de los enclavamientos de la puerta de la cabina, consistente en tratar de abrir la puerta y ventana plomada corredera de la cabina con el equipo de rayos X funcionando. En todos los casos el funcionamiento fue correcto.



## DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

Se realizó medida de tasa de dosis durante la puesta en marcha del proceso de rodaje en automático, produciendo el calentamiento progresivo del equipo durante unos 40 minutos, sin disparo, tomando medidas a 90 kV y llegando a 145 kV, punto en el que también se midió, con 18,7 mA y foco amplio en ambos casos. Se verifica que en el exterior de la cabina, tanto junto al ventanal plomado, como a las ranuras de la puerta, como el puesto del operador, como del intensificador de imagen, no se altera el fondo radiológico natural. No se realizan disparos con el equipo por haber transcurrido más de 6 meses desde la última revisión.

- El gammógrafo, si bien está desprovisto de fuente, arroja unas lecturas de tasas de dosis de 200 nSv/h a 1 m y de 11,0 µSv/h en contacto, siendo en ambos casos el máximo registrado entre las distintas posiciones.
- El equipo de medida de humedad y densidad de suelos también desprovisto de fuente, arroja una medida de 122 nSv/h, en contacto.

### TRES. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

Exhibe el diario de operaciones de la instalación, firmado por el supervisor, en el que constan registros de 13 operaciones del funcionamiento de la instalación desde la anterior visita practicada por la Inspección, según el programa establecido, no figurando anotados hechos o incidentes relevantes desde el punto de vista de la protección radiológica. Todas estas operaciones fueron de rodaje en automático, sin disparo, salvo la del 23/11/15, en la que se incluyó además un radiografiado de probetas en cabina, es decir, habiendo transcurrido menos de 6 meses desde la última revisión, de fecha 29/05/15. Sobre el diario la Inspección estampa el sello.

En cuanto a la revisión de la cabina, incluyendo el equipo de rayos X, se exhiben los correspondientes documentos denominados "certificado de verificación", emitidos por la empresa [REDACTED] siendo el último el 29/05/15, sin señalarse defectos relevantes desde el punto de vista de la protección radiológica.

- Manifiesta el representante que el fabricante recomienda que cada período de entre 2 a 5 semanas se efectúe un rodaje en automático, lo cual viene cumpliendo según se ha indicado antes.

Exhibe los correspondientes justificantes de envío del informe anual del año 2015 al CSN y a la D.G. de Energía y Actividad Industrial y Minera de la Región de Murcia, dentro del primer trimestre de 2016.

A fecha de mayo de 2016 los controles dosimétricos, realizados por [REDACTED] a D. [REDACTED], supervisor, no muestran valores significativos.

La licencia de supervisor de D. [REDACTED] se encuentra en vigor hasta el 07/07/20.

- Según se indica en el certificado de reconocimiento médico emitido por el Servicio de Prevención de Riesgos laborales de la C.A.R.M., el supervisor está clasificado como trabajador expuesto tipo B.

Que 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 RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el



CSN-RM/AIN/22/IRA/1364/2016  
Hoja 4 de 4

se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones ionizantes; y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por el Director General de Industria, Energía y Minas de la Región de Murcia, en la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Región de Murcia, a fecha 29 de julio de 2016.

EL INSPECTOR  N.



Fabr. 

---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del CENTRO NACIONAL DE EMPLEO Y FORMACIÓN PROFESIONAL OCUPACIONAL DE CARTAGENA DEL SERVICIO REGIONAL DE EMPLEO Y FORMACIÓN DE LA C.A.R.M, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.