



## ACTA DE INSPECCION

funcionario del la CARM e Inspector acreditado por el CSN.

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día treinta de junio de dos mil veintidós en el CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL DE QUÍMICA DE CARTAGENA DEL SERVICIO REGIONAL DE EMPLEO Y FORMACIÓN DE LA C.A.R.M, sito en , 30300 - Cartagena, Murcia, con correo electrónico para aviso de notificaciones

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 , 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:

## **OBSERVACIONES**

## UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS

- La instalación no ha sufrido modificaciones. Se mantiene el equipo de rayos X marca , con dos tubos, idénticos, del modelo , de KVp y mA de tensión e intensidad máximas y nº/s y respectivamente. Uno está ubicado en cabina nº/s , que consta en una etiqueta, y el otro se encuentra almacenado en su caja, alternándose cada vez que se revisa el equipo, siendo actualmente el situado en cabina el citado en último lugar. Dispone también de pantalla fluoroscópica, , Tipo nº/s .
- 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 en la sala y sonda de la marca , con nº/s y otro portátil, , modelo , nº/s , calibrado el 05/10/15 por el . Este último es el que está operativo
- Se comprueba por la Inspección la disponibilidad de un gammógrafo , sin fuente, suministrado por , identificado con E/001/B(U), de , un medidor de humedad y densidad de suelos, también sin fuente radiactiva, de la marca modelo nº/s. , 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 y de la ventana corredera plomada, consistente en tratar de abrir la puerta o ventana, con el equipo de rayos X funcionando en rodaje automático. En todos los casos el funcionamiento fue correcto.
- Posee también un conjunto de fuentes radiactivas encapsuladas, numerado como , nº , de la Junta de Energía Nuclear, constituido por 8 fuentes exentas, antiguas, con los siguientes radioisótopos: , , , e , , y , siendo la de mayor actividad la de , con :  $\mu\text{Ci}$ .

## DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

- Se realizó medida de tasa de dosis en un punto situado fuera de la cabina, frente al tubo de rayos X, disparando sin probeta con los siguientes parámetros:
  - Con      kV,      mA y 5 min se obtuvo       $\mu\text{Sv/h}$ .
  - Con      kV,      mA y 1 min se obtuvo       $\mu\text{Sv/h}$ .
- El gammógrafo, si bien está desprovisto de fuente, arroja unas lecturas de tasas de dosis de       $\mu\text{Sv/h}$  a 1 m y de       $\mu\text{Sv/h}$  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       $\mu\text{Sv/h}$ , en contacto.
- En contacto con caja que contiene fuentes se registra       $\mu\text{Sv/h}$ .
- El equipo de medida utilizado por la Inspección ha sido el      n°/s

## TRES. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Exhibe el diario de operaciones de la instalación, firmado por el supervisor, en el que se anotan por un lado las operaciones de funcionamiento de rodaje en automático, sin disparo, según el programa establecido, por otro lado las operaciones con disparo sobre probetas de soldadura, que se realizan durante los cursos y también se registran las revisiones del equipo. No figuran anotados hechos o incidentes relevantes desde el punto de vista de la protección radiológica. Sobre el diario la Inspección estampa el sello
- En cuanto a la revisión de el equipo de rayos X, incluyendo la cabina, se exhiben los correspondientes documentos denominados "certificado de verificación", emitidos por la empresa      siendo los últimos los firmados con fechas 17/04/2017, 02/10/2017, 18/11/2019 y 30/12/2020 que corresponden a las visitas realizadas el 01/03/2017, 28/09/2017, 25/09/2019 y 11/12/2020 respectivamente, señalándose en el de 2020 que existía fuga de refrigerante. El

14/06/2022 se efectúa una nueva revisión, de la que a fecha de inspección no se dispone del documento, y se repara la fuga.

- Solo se realizan disparos en el período de 6 meses en que tiene vigencia la revisión del equipo.
- Manifiesta el representante que el fabricante recomienda que cada período de entre 2 a 5 semanas se efectúe un rodaje en automático y que éste se cumple tal cual, ya que se está realizando cada 4 semanas.
- Exhibe los correspondientes justificantes de envío de los informes anuales de los años 2019, 2020 y 2021 al CSN, con fechas respectivas de recepción el 20/03/2020, 08/03/2021 y 24/02/2022, siendo este último a través del sistema "SIR", mientras que a la D.G. de Energía y Actividad Industrial y Minera de la Región de Murcia se remitieron el 12/03/2020, 08/03/2021 y 24/02/2022, habiéndose utilizado para este organismo el sistema interno autonómico de comunicación en el primer y tercer caso.
- Desde febrero de 2020, en que se produce la baja del anterior supervisor y comienza a ejercer el actual, que aunque disponía de licencia no realizaba las funciones como tal, los controles dosimétricos, que son realizados por \_\_\_\_\_, no muestran valores significativos.
- Se dispone de una licencia de supervisor, que se encuentran vigente.
- El supervisor está clasificado como categoría B, constando así en un correo electrónico del Servicio de Prevención de la C.A.R.M., originado por la consulta de aquel. El examen médico se efectúa cuando, por turno, se realiza al Centro en el que se encuentra la instalación, lo que ocurre con una periodicidad mayor que un año.

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 que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; y la referida

autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de la Región de Murcia, a fecha 15 de julio de 2022.

EL INSPECTOR ACREDITADO POR EL C. S. N.

Fdo.:

---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL DE QUÍMICA 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.

Recibido conforme  
Fdo: .  
(firmado digitalmente)

| Firmado digitalmente por

Fecha: 2022.08.29  
11:57:06 +02'00'



