

184357

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el quince de julio de dos mil nueve en el **DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA, ORGÁNICA Y BIOQUÍMICA**, de la **FACULTAD DE QUÍMICAS**, de la **UCLM**, sita en c/ [REDACTED] de Ciudad Real.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a marcaje de moléculas biológicas con radioisótopos no encapsulados y estudios de difracción con fines de investigación, cuya última autorización fue concedida por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Energía y Minas, de fecha 16-08-05.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED] Supervisora de la instalación, en representación del titular, 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:

- Tenían almacenado-s diversos viales de material radiactivo no encapsulado de H-3, C-14, I-125 y P-32. Cada vial estaba dentro de su contenedor, con aislamiento y blindajes adecuados y con la señalización y etiquetado reglamentarios. _____
- El material radiactivo se correspondía con la autorización. _____
- Para almacenar y utilizar el material radiactivo disponían de un laboratorio. La dependencia, ubicación y uso de colindamientos se



correspondían con el Estudio de seguridad adjunto a la solicitud de autorización de modificación. Estaba señalizada reglamentariamente, delimitada, era de uso exclusivo y disponía de sistemas físicos y controles administrativos para proteger al material radiactivo frente a la intrusión e incendios. _____

- Disponían de equipamiento de protección personal acorde con el tipo y energía de la radiación. _____
- Los residuos radiactivos estaban confinados en recipientes con aislamiento adecuado, con el símbolo de radiactividad e información reglamentaria de su contenido, tanto en los recipientes cerrados como en los que estaban en uso. _____
- Se comprobó que los 2 monitores de contaminación del titular estaban operativos. _____
- Disponían de un equipo de rayos X para espectrometría por difracción, en estado operativo. La marca, modelo y parámetros radiológicos del equipo se ajustaban a la autorización. _____
- El equipo estaba dentro de una cabina blindada, en un laboratorio de uso exclusivo, identificado con la señalización reglamentaria, delimitado y con medios para el control de acceso. _____
- El equipo disponía de la señalización reglamentaria y de los sistemas de seguridad instalados por el fabricante, que estaban operativos. _____
- Las tasas de dosis equivalente (sin descontar el fondo radiológico natural) en el entorno de la cabina correspondían a niveles de zonas clasificadas como de libre acceso ($< 0.5 \mu\text{Sv/h}$). _____
- Tenían un tubo desmontado, inoperable permanentemente, inventariado y custodiado. _____
- Tenían 2 Diarios de Operación legalizados por el CSN para uso del Laboratorio de radioisótopos no encapsulados y del equipo de espectrometría por difracción de rayos X y se cumplían las obligaciones del titular de la instalación referentes a dichos diarios. _____
- El Plan de Emergencia incorporaba los criterios de la IS-18 del CSN para notificar incidentes radiológicos. _____
- En los Diarios de Operación no constaba ningún incidente radiológico en la instalación desde la última Inspección. Según se manifestó, no había ocurrido. _____



- Según las comprobaciones aleatorias realizadas, las entradas de material radiactivo anotadas en el Diario de Operación coincidían con los albaranes. Habían cumplido las especificaciones sobre suministradores, radioisótopos y límites de actividad. _____
- Tenían registros de uso de cada vial de radioisótopos con una referencia para cada vial, identificación del usuario, actividad extraída y remanente en el vial, referencia de cada recipiente de residuos radiactivos, actividad de los residuos depositados en cada recipiente y vigilancia de la contaminación al finalizar cada uso. _____
- Según se manifestó, no habían usado productos volátiles marcados con material radiactivo ni habían trasladado material radiactivo fuera de las dependencias autorizadas. _____
- Disponían de registros de vigilancia radiológica de la contaminación superficial después de cada uso de material radiactivo. En los registros estaban identificados el equipo usado y la persona que lo llevó a cabo. Habían utilizado unidades de concentración superficial. _____
- Desde la última Inspección habían retirado contenedores de residuos radiactivos. Estaban anotadas en el Diario de Operación y disponían de los albaranes de recogida emitidos por Enresa. _____
- Desde la última Inspección habían eliminado recipientes con residuos sólidos desclasificados. Estaban anotadas en el Diario de Operación y tenían registros de cada recipiente que demostraban que los residuos eliminados no eran radiactivos. _____
- Según se manifestó, desde la última Inspección no habían vertido efluentes líquidos solubles en agua al alcantarillado público. _____
- Según el inventario proporcionado a la Inspección, solamente disponían del equipo de rayos X citado al principio del acta. _____
- No tenían registros de verificación de la señalización, sistemas de seguridad (enclavamientos e interruptores de parada de emergencia) y blindajes realizada en los 6 meses anteriores a su último uso. _____
- Desde la última Inspección no constaban intervenciones de asistencia técnica al equipo afectando al tubo, a un sistema de seguridad o al blindaje.
- Según el listado actualizado entregado a la Inspección, disponían de 2 monitores de nivel de contaminación, operativos, con sondas tipo G-M y INa. _____



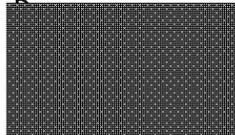
- Según el procedimiento de calibración, se calibraban en una entidad ENAC con intervalo máximo de 3 años. No habían cumplido el procedimiento. _____
- Disponían de un listado actualizado de trabajadores expuestos, con 2 licencias de supervisor y una de operador, vigentes. El Registro de licencias estaba actualizado. _____
- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente, 4 en categoría B con dosímetro personal de solapa y el resto en categoría B sin dosímetro personal de solapa porque usaban radionucleidos difíciles de detectar por tener un alcance muy corto en aire al ser emisores β de baja energía (H-3 y C-14) y los trabajadores tomaban precauciones razonables para minimizar el potencial de contaminación y así reducir la importancia relativa de la dosimetría personal. _____
- Las lecturas de los dosímetros eran mensuales. La dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada en el último año oficial era < 1 mSv en todos los trabajadores. _____
- Disponían de registros de formación continua en los últimos 2 años sobre el Reglamento de funcionamiento y Plan de emergencia. _____



DESVIACIONES

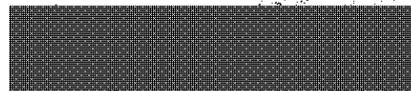
- No habían cumplido el procedimiento de calibración de los monitores de contaminación (Especificación 14^a y Art. 22 y 57 del RD 783/2001). ____
- No tenían registros de verificación de la señalización, sistemas de seguridad (enclavamientos e interruptores de parada de emergencia) y blindajes del equipo de rayos X realizada en los 6 meses anteriores a su último uso (Especificación 32^a). _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) 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 por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintinueve de julio de dos mil nueve.

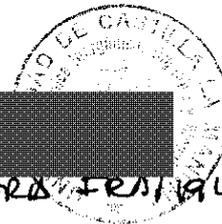


TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA, ORGÁNICA Y BIOQUÍMICA** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Conforme:



SUPERVISOR/AIN/1949/09



Ciudad Real, 3 de septiembre de 2009

D. [REDACTED]
Consejo de S. Nuclear
Pedro Justo Dorado, 11
28040 Madrid

Ciudad Real, 2 de septiembre de 2009

En relación al Acta de Inspección de la Instalación Radiactiva 1949/09 se hace constar lo siguiente:

1.- Que dicha acta fue recibida en la Instalación el día 2 de septiembre, dado que llegó al Departamento el día 3 de agosto, momento en el que tanto el Titular de la Instalación como la Supervisora responsable de la misma se encontraban en período vacacional.

2.- Respecto al incumplimiento del procedimiento de calibración de los monitores de contaminación, con fecha 16 de julio, y siguiendo las sugerencias del Inspector, se procedió a ponerse en contacto con el [REDACTED] para la petición de información y presupuesto de cara al envío de los monitores. Se recibió respuesta por parte del [REDACTED] el 17 de julio y en el escrito se nos ruega enviar los monitores a partir del 21 de septiembre. Dada la cercanía del período vacacional se decide posponer la calibración para la fecha sugerida. Así mismo, aunque de los dos monitores presentes en la instalación solo uno de ellos ha incumplido el procedimiento se decide enviar los dos al mismo tiempo con la finalidad de unificación de fechas de calibración y para evitar posteriores desvíos del procedimiento. Se adjunta escritos justificativos.

3.- Respecto al hecho de no tener registros de verificación de la señalización, sistemas de seguridad y blindajes del equipo de rayos X en los 6 meses anteriores a su último uso, de nuevo siguiendo las sugerencias del Inspector se va a proceder a hacer los registros reglamentarios en los períodos debidamente establecidos.

[REDACTED]
Fdo.: [REDACTED]

Supervisora IRA 1949/09



[REDACTED]