

186048

## ACTA DE INSPECCION

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

**CERTIFICA:** Que se personó el catorce de octubre de dos mil nueve en el **DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA**, de la **FACULTAD DE FÍSICA**, de la **UNIVERSIDAD DE SEVILLA**, sita en Avda [REDACTED] de Sevilla.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a posesión y uso de equipos radiactivos en el campo de la investigación utilizando técnicas analíticas de difracción de rayos X y espectrometría Mössbauer, cuya última autorización fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, por Resolución de fecha 12-05-04.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] investigador y supervisor 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:

- Disponían de 2 equipos de rayos X marca [REDACTED] (max. 60 kV), identificados en el inventario mostrado a la Inspección, para espectrometría por difracción de rayos X, dentro de cabinas, y de un equipo [REDACTED] mod. [REDACTED] para espectrometría [REDACTED] con una fuente de Co-57 de actividad 12.76 MBq (0.345 mCi) en la fecha de la Inspección, que estaba completamente blindado

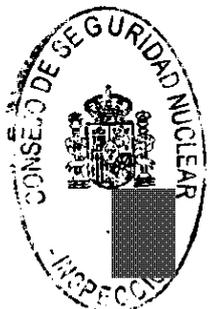


con una cubierta de plomo adicional. \_\_\_\_\_

- Los equipos radiactivos estaban señalizados reglamentariamente y se correspondían con la autorización. \_\_\_\_\_
- El recinto que albergaba a cada equipo y las condiciones de ocupación de las dependencias colindantes se correspondían con la documentación presentada al CSN y tenían la señalización reglamentaria que advertía claramente del riesgo de radiación. \_\_\_\_\_
- El acceso estaba restringido para impedir la manipulación de los equipos por personal no autorizado y tenían sistemas que aseguraban el control de acceso. \_\_\_\_\_
- La fuente de Co-57 estaba instalada en el banco  y disponían de un contenedor para su almacenamiento y transporte. Según se manifestó, no desmontaban la fuente del banco. \_\_\_\_\_
- Tenían un tubo almacenado en estado operativo de la misma tensión y corriente máximas que los instalados en los equipos (60 kV y 50 mA). Según se manifestó, lo tenían como repuesto. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis equivalente medias (sin descontar el fondo radiológico natural) obtenidas en las zonas ocupadas por trabajadores expuestos no eran significativas y en zonas de posible ocupación por el público correspondían a niveles de zonas clasificadas como de libre acceso. \_\_\_\_\_
- El Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia y Verificación de la Instalación estaban disponibles. \_\_\_\_\_
- El Plan de Emergencia estaba actualizado con los criterios de la Instrucción IS-18 del CSN para notificar incidentes radiológicos. \_\_\_\_\_
- Tenían un Diario de Operación general numerado, autorizado, sellado y registrado por el CSN. Los registros estaban visados y firmados por un Supervisor. Reflejaba de forma clara y concreta la información relevante sobre la operación de la instalación. \_\_\_\_\_
- Desde la última Inspección no constaba ningún incidente radiológico en la instalación. Según se manifestó, no había ocurrido. \_\_\_\_\_
- Tenían registros de verificación de los parámetros y sistemas relacionados con la seguridad radiológica de los equipos de rayos X (sistemas de seguridad, blindajes y señalización radiológica), realizados en los 6 meses anteriores al último uso. \_\_\_\_\_



- Según se manifestó, desde la última Inspección no habían realizado ninguna intervención de asistencia técnica (afectando al tubo, a un sistema de seguridad o al blindaje). \_\_\_\_\_
- Tenían registros de verificación de la hermeticidad de la fuente de Co-57 realizados por una entidad autorizada (\_\_\_\_\_) en los 12 meses anteriores al último uso con resultados conformes. \_\_\_\_
- No tenían almacenada ninguna fuente en desuso definitivo. \_\_\_\_\_
- Disponían de un monitor de tasa de dosis, identificado en el último informe anual, operativo, con sensibilidad y eficiencia adecuadas para el tipo y energía de la radiación emitida por el material radiactivo existente en la instalación. \_\_\_\_\_
- Disponían de un procedimiento de calibración y verificación del monitor, que establecía la verificación externa (\_\_\_\_\_) cada 12 meses y la calibración por el fabricante o un laboratorio acreditado por ENAC si la respuesta ( $V_{\text{medido}}/V_{\text{verdadero}}$ ) del equipo está fuera de la tolerancia 0.80 - 1.20. Habían cumplido el procedimiento. \_\_\_\_
- Disponían de 3 trabajadores expuestos, con 3 licencias de supervisor vigentes. Estaban clasificados radiológicamente en categoría B sin dosímetro personal de solapa porque disponían de datos de dosimetría personal de varios años que demostraban que las dosis equivalentes potenciales eran inferiores al límite del público y tenían un procedimiento de dosimetría de área. \_\_\_\_\_
- En las zonas vigiladas efectuaban, mediante 4 TLD colocados en lugares representativos, una estimación de las dosis que pueden recibirse. Habían asignado dosis anuales a cada trabajador de fondo radiológico. \_\_\_\_\_

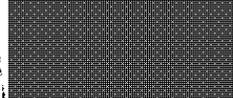


### DESVIACIONES

- No se detectaron. \_\_\_\_\_

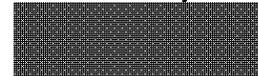
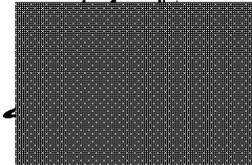
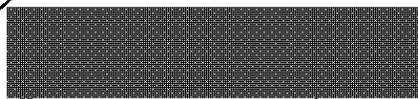
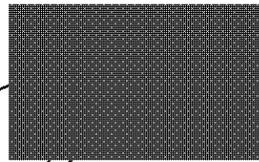
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre 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 veinte de octubre 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 FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



23/10/2009