

185728

CSN/AIN/25/IRA/0130/09

Hoja 1 de 6

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día diez de septiembre de dos mil nueve en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada, en el Campus Universitario de Fuentenueva s/n, Granada.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a *“uso de material radiactivo encapsulado y no encapsulado con fines de investigación, uso de un equipo portátil de espectrometría de fluorescencia y realización de pruebas de hermeticidad periódicas a la fuente radiactiva de Cobalto-60 de que se dispone”*, cuya última autorización (MO-4) fue concedida por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, con fecha de 7 de mayo de 2009.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Contratado del Gabinete de Prevención y Calidad Ambiental de la Universidad y Supervisor de la instalación, quien en representación del titular e informado de la finalidad de la inspección manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/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.

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

- Dispone de siete licencias de supervisor en vigor. _____
- En la instalación existe personal que utiliza eventualmente material radiactivo y que está exceptuado, según consta en la autorización, de la obligación de disponer de licencia. Estas personas son estudiantes en

prácticas y/o personas que realizan trabajos de investigación en la Facultad (profesores y/o becarios). _____

- Se manifiesta que el personal de la instalación conoce lo establecido en el reglamento de funcionamiento y plan de emergencia. Dispone del archivo de las solicitudes de autorización con el compromiso firmado por los usuarios de cumplir las normas. _____
- En relación con el curso de formación bienal se manifiesta que se ha realizado en julio de 2007. Se disponía de registros del programa impartido y de los asistentes al mismo. _____
- Se mantiene, la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B", salvo D. [REDACTED] que está clasificado como "categoría A". _____
- Estaban disponibles las últimas lecturas dosimétricas que corresponden al informe de junio de 2009 sin valores significativos. _____
- Disponible certificado médico de aptitud de D. [REDACTED] del 15.12.08. _____

[REDACTED] Las dependencias autorizadas se encuentran señalizadas frente a riesgo a radiaciones ionizantes y disponen de control de acceso. _____

[REDACTED] En el laboratorio RQ se encontraban fuentes patrón, fuentes de calibración y fuentes de prácticas. _____

- En el laboratorio BQ, se había acondicionado y señalizado como "zona vigilada" la zona central de uno de los laboratorios del BQ y un espacio en la nevera congelador para continuar con los trabajos con Tritio y Carbono-14. _____
- En el laboratorio LC se disponía del material de protección necesario para la manipulación sin riesgos indebidos del material radiactivo. _____
- En la dependencia MP se hallaba un difractor de rayos-X [REDACTED] provisto de un generador de rayos-X. Este difractor no se encuentra aún en uso. _____
- El último material radiactivo no encapsulado adquirido en la instalación en el año 2009 se corresponde con el incluido en la autorización: 250 microCi de tritio en abril ([REDACTED]), 8 mCi de tritio en junio ([REDACTED]), 2 mCi de carbono-14 en julio ([REDACTED]), 500 microCi de fósforo-

32 en julio () y 250 microCi de tritio en agosto ()

- La fuente de Cobalto-60 de 185 MBq (5 mCi) n/s X-391 de 12.10.94, fue retirada por ENRESA el 26 de junio de 2008. Disponible albarán de retirada. _____
- La instalación dispone de las siguientes fuentes encapsuladas:
 - Una fuente de Cesio-137 de 1,1 MBq incorporada en un () en el LC. _____
 - Una fuente de Yodo-129 externa de 1942 Bq de abril de 2005 para calibración de un () en LC. _____
 - Una fuente de Radio-226 de 0,37 MBq incorporada en un () Tri-Carb4640, dos fuentes de Bario-133, una de 0,74 MBq incorporada en un () Tri-Carb 1500 y otra de 0,31 MBq incorporada en un () en la dependencias de RQ. _____
 - Una fuente de Cesio-137 de 10 mCi incorporada en un equipo para registro de propiedades físicas en sedimentos marinos ubicado en una sala del LC. Este equipo está señalizado con una placa identificativa s/n RC276 370 MBq 15 de mayo de 2008. Se midió tasa de dosis en contacto con la zona de alojamiento de la fuente de 2,50 microSievert/hora. Se dispone de dosímetro de área. _____
- La instalación dispone de un equipo portátil de espectrometría marca () provisto de un generador de rayos X de 40 kV y 0,1 mA.
- El equipo se identifica con una etiqueta donde se indica “ () /s 14158, feb. 2.28.07”. No está señalizado con el distintivo básico de la norma UNE 73-302. El supervisor ha colocado una etiqueta donde constan las características y condiciones máximas de funcionamiento (tensión, intensidad y potencia). _____
- Entre la documentación del equipo estaban disponibles, el certificado de los resultados de control de calidad final del equipo, el certificado de adquisición del mismo y el certificado que acredita la información y formación del usuario expedido por la empresa suministradora () _____
- Para reducir las dosis recibidas por los usuarios del equipo se han fabricado dos aros de acero que disminuyen la tasa de dosis por debajo

de 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. Este equipo se ha utilizado en dos ocasiones en el presente año. _____

- La instalación dispone de sistemas adecuados para la gestión y almacenamiento de residuos radiactivos y el supervisor manifiesta que la gestión de los materiales residuales sólidos se realiza de acuerdo con lo indicado en su resolución. _____
- El laboratorio LC dispone de una dependencia autorizada "área de residuos radiactivos o cámara fría señalizada como "zona de permanencia limitada", con control de acceso, en la cual se encontraban varios recipientes tipo lechera y varias bolsas de residuos sólidos. Se midieron tasa de dosis de 0,6 $\mu\text{Sv/h}$ en el interior. _____
- En la cámara fría se hallaban minerales radiactivos recogidos del museo de minerales del departamento de Mineralogía y Petrología. Entre ellos Torbenita y Uranita con tasa de dosis en contacto, medidas por el supervisor, de 157 $\mu\text{Sv/h}$ y 230 $\mu\text{Sv/h}$ respectivamente. Se encontraban en el interior de una caja plomada para reducir la tasa de dosis. _____
- Dentro del laboratorio LC hay una zona de recogida temporal de residuos, así como en el laboratorio BQ, donde la recogida de residuos de Tritio y Carbono-14 se centraliza temporalmente en una dependencia donde el supervisor Sr. [REDACTED] ha instalado y señalizado varias unidades de contención, cubos, papeleras y botellas. _____
- Se dispone de un inventario detallado y actualizado de los residuos generados y almacenados en el almacén de residuos del laboratorio LC.
- La instalación dispone de detectores de radiación y contaminación, para efectuar la vigilancia radiológica:
 - [REDACTED] serie 900 n/s D0002060, calibrado en el [REDACTED] de 18.12.06. Verificado el 07.07.09. _____
 - Monitor [REDACTED] n/s 138695-2675, con certificado de calibración del [REDACTED] de 18.12.06. Verificado el 12.08.09. _____
 - Monitor [REDACTED] n/s 016737 nov.04. Verificado 12.08.09. Certificado de calibración del [REDACTED] del 14.10.08. _____
 - Monitor [REDACTED] n/s 124128. Certificado de calibración del [REDACTED] de 13.10.08. Verificado 23.06.09. _____

- Monitor [REDACTED] meter n/s 165558 con etiqueta de calibración de [REDACTED] de 05.04.06. Verificado el 08.07.09. _____
- Monitor [REDACTED] n/s 26PM226. Utilizado en las prácticas. _
- Monitor de radiación [REDACTED] 1 que acompaña al equipo de rayos X. Verificado el 02.07.09 _____
- Se realiza el control de niveles de radiación en las distintas dependencias de la instalación, al menos mensualmente, mediante once dosímetros de área, ubicados, cinco en LC, dos en RQ, tres en BQ, uno en Dpto. Mineralogía. _____
- Las últimas lecturas dosimétricas de área corresponden al informe de junio de 2009, con valores no significativos. _____
- El supervisor manifiesta que se verifica la ausencia de contaminación superficial en el laboratorio LC en varias zonas del mismo (al menos siete) mediante frotis sobre todo en las semanas con una alta carga de trabajo y además siempre que entra material radiactivo, se retiran residuos de los laboratorios o se finalizan las prácticas. _____
- La instalación dispone de un Diario de Operación, sellado por el CSN y registrado con el nº 12.05.04, cumplimentado y firmado por el Supervisor. _____
- El titular ha remitido al CSN el informe anual 2008. _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por 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 veintiuno de septiembre 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 de "**UNIVERSIDAD DE GRANADA**" para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

