



186914

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 22404

Fecha: 11-12-2009 13:36

CSN/AIN/20/IRA/1769/09

Hoja 1 de 4

## ACTA DE INSPECCION

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

**CERTIFICA:** Que se personó el veinticuatro de noviembre de dos mil nueve en el **DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA VEGETAL Y BIOLOGÍA MOLECULAR**, de la Facultad de Química, de la Universidad de Sevilla, sita en c/ [REDACTED] en Sevilla.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a posesión y uso de material radiactivo no encapsulado para docencia e investigación en el campo de la Bioquímica, cuya última autorización fue concedida por la Dirección General de la Energía, del Ministerio de Industria y Energía, por Resolución de fecha 6-02-97.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Catedrático 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 viales de material radiactivo no encapsulado de P-32 y H-3 almacenados, este último sin uso desde hace varios años, y una fuente sellada de Cs-137 de 1.11 MBq (30  $\mu$ Ci) de actividad nominal para uso como fuente patrón en un contador de centelleo, que estaba exenta de control de hermeticidad. \_\_\_\_\_





- El material radiactivo estaba señalizado reglamentariamente y se correspondía con la autorización. \_\_\_\_\_
- El recinto para uso y almacenamiento del material radiactivo y las condiciones de ocupación de las zonas colindantes se correspondían con la documentación que se adjuntó a la solicitud de autorización y tenía la señalización reglamentaria que advertía claramente del riesgo de radiación. \_\_\_\_\_
- El acceso estaba restringido para impedir la manipulación del material radiactivo por personal no autorizado y tenían sistemas que aseguraban el control de acceso. \_\_\_\_\_
- Los viales estaban dentro de su contenedor, con aislamiento y blindajes adecuados. Disponían de equipamiento de protección personal y de recogida de residuos acorde con el tipo y energía de la radiación. Los residuos radiactivos estaban almacenados en recipientes que los aislaban adecuadamente, con el símbolo de radiactividad e información reglamentaria de su contenido. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis equivalente medias (sin descontar el fondo radiológico natural) obtenidas en las zonas ocupadas por trabajadores expuestos correspondían a niveles de zonas clasificadas como de libre acceso. \_\_\_\_\_
- El Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia y Verificación de la Instalación estaban disponibles. \_\_\_\_\_
- Tenían un Diario de Operación numerado, autorizado, sellado y registrado por el CSN. Los registros estaban firmados por el supervisor que le responsabilizaba de los mismos. 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. \_\_\_\_\_
- Desde la última Inspección solo constaba la entrada de un vial de P-32 de 250  $\mu$ Ci (23-11-09). \_\_\_\_\_
- Tenían registros de uso de cada vial de radioisótopos indicando en cada uso la actividad extraída y remanente en el vial, la actividad de los residuos depositados en una bolsa o contenedor, su referencia, resultado de la vigilancia de la contaminación al finalizar cada uso e identificación del usuario. \_\_\_\_\_
- Desde la última Inspección no disponían de registros de vigilancia radiológica de la contaminación superficial total (fija más desprendible)

por no haber usado material radiactivo. Según se manifestó, el SPR realizaba dicha vigilancia una vez al mes pero no entregaba al responsable de la instalación ningún registro documental. \_\_\_\_\_

- Desde la última Inspección no constaban retiradas de residuos radiactivos ni eliminaciones de residuos sólidos desclasificados ni vertidos de efluentes líquidos al alcantarillado público. Según se manifestó, no se habían producido. \_\_\_\_\_
- Disponían de 2 monitores calibrados en nivel de contaminación, identificados en el inventario mostrado a la Inspección, operativos, con sensibilidad y eficiencia adecuadas para el tipo y energía de la radiación emitida por el material radiactivo usado en la instalación. \_\_\_\_\_
- Disponían de un procedimiento de calibración y verificación de los monitores, que establecía la calibración por el fabricante o un laboratorio acreditado por ENAC cada 4 años. Habían cumplido el procedimiento (última calibración en el [REDACTED] 4-02-09 y 26-02-09). \_\_\_\_\_
- Disponían de una relación actualizada de los trabajadores clasificados como expuestos, contenida en el último informe anual. Disponían de una licencia de supervisor. \_\_\_\_\_
- Los trabajadores expuestos estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría B con dosímetro personal de solapa. \_\_\_\_\_
- En el último año oficial, las lecturas de los dosímetros personales eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era < 1 mSv en los dos trabajadores. \_\_\_\_\_



### DEFICIENCIAS

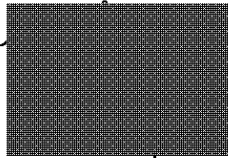
- Según se manifestó, el SPR realizaba la vigilancia radiológica de la contaminación superficial una vez al mes pero no entregaba al responsable de la instalación ningún registro documental. \_\_\_\_\_

### 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

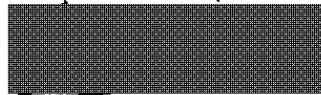
Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes 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 veintiséis de noviembre 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 BIOQUÍMICA VEGETAL Y BIOLOGÍA MOLECULAR** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

*Confirma 3/12/09*



*DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO*



DPTO BIOQUÍMICA VEGETAL  
Y BIOLOGÍA MOLECULAR