

205531

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid  
Tel.: 91 346 01 00  
Fax: 91 346 05 88  
www.csn.es

CSN/AIN/20/IRA/1728/11



Hoja 1 de 4

## ACTA DE INSPECCION

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

**CERTIFICA:** Que se personó el veintiocho de noviembre de dos mil once en el **CENTRO DE TRANSFUSIÓN** de la **COMUNIDAD DE MADRID**, sito en [REDACTED] en Madrid.

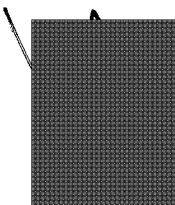
Que visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a utilización de radionucleidos no encapsulados para técnicas de marcaje y de radioisótopos encapsulados para técnicas de irradiación, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fecha 28-04-03, con modificación aceptada por el CSN de fecha 22-11-10.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] Responsable de Histocompatibilidad 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.

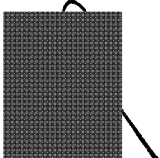
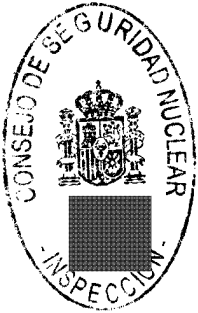
Que de las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- Tenían viales y alícuotas con productos marcados con H-3 para técnicas de marcaje, un irradiador para esterilizar muestras de sangre marca [REDACTED] mod. [REDACTED] nº 93-419, con 2 fuentes encapsuladas de Cs-137 con 136.9 TBq (3700 Ci) en origen, autoblandado con blindaje de plomo, y 2 fuentes selladas de H-3 y C-14,



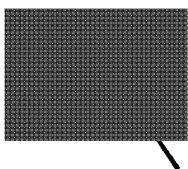
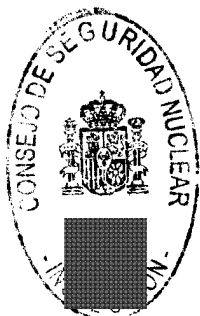
exentas para uso como fuentes de calibración (externas) de un contador de centelleo líquido marca [REDACTED] mod. [REDACTED]

- Las fuentes no encapsuladas y los residuos radiactivos se almacenaban y utilizaban en un Laboratorio con una dependencia, de uso exclusivo. \_
- El irradiador era autoblandado y se almacenaba y utilizaba en una sala de uso exclusivo. \_\_\_\_\_
- Las dependencias estaban delimitadas, clasificadas, señalizadas de acuerdo con el riesgo radiológico existente, con medios de prevención de riesgo de incendios y de protección física para controlar el acceso y evitar la manipulación por personal no autorizado o sustracción del material radiactivo. \_\_\_\_\_
- Los viales y contenedores de residuos radiactivos, y el irradiador tenían el marcado y etiquetado reglamentarios. \_\_\_\_\_
- Los viales estaban dentro de contenedores y tenían blindajes adecuados para la actividad contenida, tipo de emisión y energía de la radiación. \_\_
- Los residuos radiactivos estaban segregados y aislados adecuadamente en contenedores. \_\_\_\_\_
- El irradiador disponía de sistemas de seguridad operativos que impedían la irradiación si la puerta de acceso de muestras está abierta y cortaban la irradiación inmediatamente al accionar un pulsador de rearme manual situado en el equipo. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis equivalente en el Laboratorio y en el entorno del irradiador eran  $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Disponían de un Diario de Operación legalizado por el CSN para uso general. Desde la última Inspección no estaba anotado ningún suceso radiológico que deba ser notificado según la IS-18. Consta el nombre y firma del Supervisor. Tenía la información relevante. \_\_\_\_\_
- Tenían anotadas entradas de un vial de H-3 de multidosis. Coincidió con el albarán y cumplía los límites de radionucleidos y actividad. \_\_\_\_\_
- Tenían registros de uso del vial multidosis para controlar cada manipulación de material radiactivo y facilitar la estimación de la actividad de los residuos generados. \_\_\_\_\_
- Mostraron registros de vigilancia de la contaminación superficial medida con frotis y lectura en contador de centelleo. \_\_\_\_\_
- Desde la última Inspección habían eliminado residuos sólidos desclasificados de Cr-51. Presentaron registros para una bolsa con la

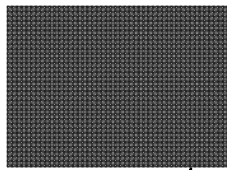


referencia, isótopo y tiempo de almacenamiento. Había estado almacenada más de 10 veces el T1/2 del radioisótopo. \_\_\_\_\_

- Desde la última Inspección habían vertido efluentes líquidos al alcantarillado público usando una pileta. Cumplían el límite anual de actividad de 10 GBq (270 mCi) para el H-3. \_\_\_\_\_
- Tenían registros de verificación de la seguridad radiológica del irradiador (enclavamiento de puerta de entrada de muestras y pulsador de parada, señalización y tasas de dosis en las inmediaciones del equipo), realizada en los 6 meses anteriores al último uso, por personal interno, con resultados conformes. \_\_\_\_\_
- Mostraron certificados de hermeticidad de las fuentes selladas, emitidos 12 meses antes de la fecha de su último uso por una entidad autorizada (Acpro), cumpliendo los límites de fuga de la GS 5.3 (última, el 4-10-11).
- Constaba una intervención de asistencia técnica en fecha 4-10-11. Presentaron el certificado emitido por una entidad autorizada (\_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ IRA/1551, que absorbió a \_\_\_\_\_ indicando la causa de la intervención, actuación realizada y técnico responsable. \_\_\_\_\_
- Constaba una licencia de Supervisor con renovación solicitada. \_\_\_\_\_
- Tenían concedida una exención que permite el uso ocasional del material radiactivo por trabajadores sin licencia, cumpliendo las condiciones establecidas en la aceptación de modificación del CSN de 22-11-10). \_\_\_\_\_
- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría B con dosímetro individual de solapa. \_\_\_\_\_
- Las lecturas de los dosímetros de solapa en 2010 eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era < 1 mSv/año.
- Tenían operativo un monitor de vigilancia de la radiación y de la contaminación, marca \_\_\_\_\_, un segundo monitor de reserva, marca \_\_\_\_\_
- El monitor marca \_\_\_\_\_ había sido calibrado por el fabricante el 22-08-08, obteniendo una exactitud dentro de  $\pm 20\%$  para tasas de dosis equivalente de radiación gamma emitida por una fuente patrón de Cs-137, y una exactitud dentro de  $\pm 25\%$  para densidad de flujo (part./cm<sup>2</sup>.min) de radiación beta emitida por una fuente patrón de Sr/Y-90. \_\_\_\_\_



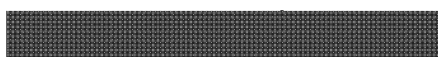
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre 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 cinco de diciembre de dos mil once.



---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **CENTRO DE TRANSFUSIÓN** de la **COMUNIDAD DE MADRID** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

CONFORME



, Madrid 15 de diciembre 2011

