

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que se personó el día once de octubre de dos mil diecisiete en el **INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS "ALBERTO SOLS"**, sito en [REDACTED] en Madrid.

La visita tuvo por objeto efectuar la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a posesión y uso de radionucleidos no encapsulados (incluidos emisores de positrones para PET), fuentes encapsuladas, equipos radiactivos y equipos de rayos X con fines de investigación biomédica, y cuya autorización vigente (MO-14) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid fecha veintiuno de septiembre de dos mil quince.

La Inspección fue recibida por D^a. [REDACTED], Jefa del Servicio de Protección Radiológica del centro, y D^a. [REDACTED], Supervisora de la instalación y Técnico del Servicio de Protección Radiológica, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la Inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representante 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.

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

UNO. INSTALACIÓN.

- La instalación dispone de las dependencias descritas en la resolución de modificación de instalación radiactiva de fecha veintiuno de septiembre de dos mil quince. _____

- Disponen de un listado actualizado con las zonas radiológicas acondicionadas para trabajar con material radiactivo en diversos laboratorios. _____
- Disponen de un equipo trimodal (microPET/microSPECT/microTC,) [REDACTED] n/s 3045 provisto de un generador de rayos X [REDACTED] n/s 154. El equipo permanece inactivo desde el dieciocho de noviembre de dos mil quince en el Servicio de Imagen Molecular Experimental (SIME) debido a un contencioso-administrativo entre el suministrador [REDACTED] y el titular de la instalación radiactiva. _____
- Disponen de un equipo irradiador de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 1186 que aloja dos fuentes radiactivas de Cs-137 de 400 Ci de actividad cada uno y n/s 1885GP y 1887GP. _____
- El día de la inspección, el irradiador no estaba operativo por bloqueo de la alarma de radiación. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN.

[REDACTED] Disponen de un listado actualizado con los equipos de medida de contaminación y su estado de verificación, control funcional y calibración. _____

[REDACTED] Dentro de la sala del irradiador tienen instalado un detector de radiación de marca [REDACTED] (n/s 248806) con sonda (n/s PR 261234).
calibrado en el [REDACTED] con fecha 05/06/12. _____

- El SPR dispone de procedimiento escrito de verificación y calibración de equipos de medida de la radiación y contaminación. _____
- Disponen de los registros solicitados por la inspección para los equipos de medida de contaminación [REDACTED] n/s 1605-076 [REDACTED] n/s 1698-122 y [REDACTED] n/s 47896. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN y/o CONTAMINACIÓN.

- Durante la inspección se midieron las siguientes tasas de dosis: 0,3 μ Sv/h en zonas radiológicas de los laboratorios 0.3 y 0.4; 0,3 μ Sv/h junto al irradiador con

la fuente en reposo y 10 $\mu\text{Sv/h}$ en interior de la cámara de irradiación con fuente en reposo; y 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ en el interior del almacén de residuos RR2. _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- Para la instalación radiactiva disponen de tres licencias de supervisor en vigor y trece licencias de operador en vigor. _____
- Existe un responsable por cada laboratorio en que se trabaje con material radiactivo que dispone de licencia de operador. En caso de no existir responsable, el Servicio de Protección Radiológica del centro se responsabiliza del mismo. _____
- Disponen de un listado actualizado con todo el personal expuesto que está clasificado como categoría B. _____

_____, con licencia de operadora, no está clasificada como trabajadora expuesta al no realizar tareas con incidencia radiológica. _____

El último informe dosimétrico, emitido por el _____ correspondiente al mes de agosto de 2017, no presenta valores significativos. _____

Realizan seminarios de formación continuada (marzo de 2016) y un curso básico anual de protección radiológica (octubre de 2017). _____

CINCO. DOCUMENTACIÓN.

- Para el equipo _____ tienen las siguientes fuentes encapsuladas: dos fuentes de Na-22 con números de serie 1572-80-1 (2,5 μCi x 4) y J1-081 (10 μCi); tres fuentes encapsuladas de Co-57 con números de serie 1572-82-1 (20 μCi x 4), 1572-81-1 (20 μCi x 4) y L6-037 (20 μCi x 4); y una fuente de Ge-68 con número de serie 1825-35-1 (0,5 mCi). _____
- Las fuentes encapsuladas están almacenadas en la gammateca situada dentro de la sala del equipo en el propio SIME. _____
- Disponen de dos fuentes de Ge-68 con números de serie 7056 (0,61 mCi) y 7056-1 (0,5 μCi) a la espera de retirada, en el almacén de residuos RR-1 _____

- Han registrado en la sede electrónica del CSN las fuentes radiactivas de Cs-137 de 400 Ci como una única unidad. Es necesario su registro por separado. _____
- La empresa [REDACTED] realiza la revisión del irradiador cada seis meses y las pruebas que garantizan la hermeticidad a la fuente de Cs-137, siendo la última en fecha 25/06/17 _____
- El SPR realiza revisiones semestrales del irradiador. _____
- Disponen de acuerdo escrito con [REDACTED] & [REDACTED] para la devolución de fuentes radiactivas fuera de uso. _____
- Disponen de fuentes encapsuladas exentas de Cs-137, C-14, Sr-90, Si-32, Tc-99, Pm-147, Pb-210 y Cl-36 para la verificación de equipos de medida. _____
- Disponen de una fuente de Cs-137 para calibración del activímetro con número de serie 1780-5 de 34,18 MBq. Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen y el certificado de hermeticidad anual del 25/04/17. _____

Desde la última inspección se ha recibido en la instalación P-32, S-35, I-125 (mayoritariamente suministrados por [REDACTED]). Disponen de los albaranes relativos a las últimas adquisiciones. _____

Desde septiembre del año 2016 se han evacuado, por desclasificación, residuos sólidos y líquidos de P-32. _____

La actividad total incluyendo la de los residuos en la instalación, según consta en el Diario de Operación General, era la siguiente: 6,43 MBq de P-32, 412,18 MBq de S-35, 170,15 MBq H-3, 43,29 MBq de I-125 y 87,77 MBq de C-14. _____

- Una vez al año el Servicio de Protección Radiológica realiza una inspección de todos los laboratorios autorizados comprobando entre otras cosas los niveles de contaminación y la operatividad del monitor de radiación. _____
- El Servicio de Protección Radiológica realiza anualmente el control de los niveles de contaminación de los equipos de uso común que se utilizan con radiactividad.
- Se realizan mediciones de radiación antes y después de cada trabajo con material radiactivo no encapsulado. Sólo registran los datos en caso de contaminación. _____
- Realizan vigilancia radiológica de la contaminación superficial desprendible por medio de frotis y posterior lectura en contador de centelleo líquido. _____

- Disponen de un Diario de Operación diligenciado, en el que anotan una vez al mes el resumen de los sucesos más importantes acontecidos durante ese periodo y de cinco Diarios más diligenciados: Diario del Irradiador, Diario de Operación de la Unidad de Imagen Molecular, Diario de Operación de evacuación de residuos IIB-1, Diario de Operación de evacuación de residuos IIB-2 y Diario de Operación de accidentes e incidentes. _____

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 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 diecisiete.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS "ALBERTO SOLS"** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

