

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día nueve de septiembre de dos mil dieciséis en el **INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS "ALBERTO SOLS"**, sito en la [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 _____ n/s 3045 provisto de un generador de rayos X _____ 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 _____ y el titular de la instalación radiactiva. _____
- Disponen de un equipo irradiador de la firma _____, modelo _____, n/s 1186 que aloja dos fuentes radiactivas de Cs-137 de 400 Ci de actividad cada uno y n/s 1885GP y 1887GP. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN.

- Disponen de un listado actualizado con los monitores de radiación y contaminación y su estado de verificación, control funcional y calibración. _____
- Dentro de la sala del irradiador tienen instalado un detector de radiación de marca _____ (n/s 248806) con sonda (n/s PR 261234). calibrado en origen con fecha 02/04/08. _____
- Disponen de procedimiento escrito de verificación y calibración de equipos de medida de la radiación y contaminación. _____
- Estaban disponibles los registros solicitados por la inspección para los monitores _____
- El certificado de calibración del monitor _____ ha sido emitido por una entidad no acreditada de acuerdo con la norma UNE-EN ISO/IEC 17025. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN y/o CONTAMINACIÓN.

- Durante la inspección se midieron niveles de radiación no significativos junto al irradiador y en el laboratorio 1.11. _____

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. _____
- Tienen un listado actualizado con todo el personal expuesto que está clasificado como categoría B. _____
- El último informe dosimétrico, emitido por el [REDACTED] y correspondiente al mes de julio de 2016, no presenta valores significativos. _____

Disponen de trece dosímetros personales de solapa, ocho dosímetros de área para el irradiador y salas anexas, y cinco dosímetros de área para la unidad de imagen molecular. _____

Durante el año 2016 han usado seis dosímetros de incidencias. _____

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

- Tienen elementos de protección radiológica como protectores de jeringas de tungsteno, porta jeringas, contenedores y papeleras plomadas. _____

CINCO. DOCUMENTACIÓN.

- Para el equipo [REDACTED] tienen las siguientes fuentes encapsuladas: dos fuentes de Na-22 con números de serie 1572-80-1 (2,5 μ Ci x 4) y J1-081 (10 μ Ci); tres fuentes encapsuladas de Co-57 con números de serie 1572-82-1 (20 μ Ci x 4), 1572-81-1 (20 μ Ci x 4) y L6-037 (20 μ Ci 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. _____
- Registran las fuentes radiactivas en la sede electrónica del CSN. _____
- 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 15/06/16. _____
- El SPR realiza revisiones semestrales del irradiador. _____
- Disponen de acuerdo escrito con [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. _____

Desde la última inspección se ha recibido en la instalación P-32, S-35, I-125 (mayoritariamente suministrados por [REDACTED] Tc-99 (suministrado por [REDACTED]) y FI-18 (suministrado por [REDACTED]). Estaban disponibles los albaranes relativos a las últimas adquisiciones. _____

- Las últimas evacuaciones por desclasificación de residuos han sido: en mayo de 2016 de residuos sólidos de S-35, P-32 y I-125; en enero de 2015 de sólidos de H-3/C-14 y mixtos de H-3; y en diciembre de 2014 de sólidos de H-3 y C-14. _____
- Enresa retiró residuos mixtos de C-14 en fecha 09/12/16. _____
- La actividad total incluyendo la de los residuos en la instalación, según consta en el Diario de Operación General, era la siguiente: 7,59 MBq de P-32, 98,05 MBq de S-35, 170,015 MBq H-3 y 15,95 MBq de I-125. _____
- 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 mensualmente 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 veintidós de septiembre de dos mil dieciséis.

03/10/2016

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



908 133

Inspector
Consejo de Seguridad Nuclear

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 15758

Fecha: 06-10-2016 16:46

3 de octubre de 2016

Comentarios al Acta de inspección, referencia: CSN/AIN/20/IRA/1686/2016

Hoja 1 de 5:

Dña. [REDACTED] tiene licencia de supervisor para control de procesos en la IRA/1686, no para FNE. Si dispone de licencia de supervisor para FNE para la IRA/1952 de la Facultad de Medicina de la UAM.

Esta información fue comunicada el día 24 de julio de 2013 en el Anexo adjunto al Acta de Inspección del año indicado.

Hoja 2 de 5

- 5º párrafo: el monitor indicado dispone de una calibración posterior realizada el cuatro de junio de 2012.

Hoja 3 de 5:

- 5º párrafo: la unidad de imagen molecular cambió el nombre por Servicio de [REDACTED] [REDACTED] (información comunicada en las observaciones al Acta de inspección de 2014).

Página 4 de 5:

- 9º párrafo: faltan datos de las evacuaciones de residuos desclasificados llevadas a cabo. Se refleja, a continuación, la información correcta:

Mayo de 2015: residuos biológicos contaminados con I-125 y otros con F-18.

Junio 2015: residuos sólidos contaminados con I-125.

Mayo 2016: residuos líquidos contaminados con I-125, S-35 y P-32.

- 10º párrafo: la retirada de residuos realizada por ENRESA fue realizada en el mes de febrero de 2016.

- 12º párrafo: en las inspecciones de los laboratorios básicos se comprueba la operatividad de los monitores de contaminación dado que en estos laboratorios no tienen monitores de radiación.

Página 5 de 5:

- 1º párrafo. El nivel de contaminación de los equipos de uso común se realiza con periodicidad semestral, no mensual.

- 4º párrafo: el mismo comentario que el indicado [REDACTED] párrafo de la página 3 de 5.

Atentamente.

Fdo. [REDACTED]
Director del IIB



DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/20/IRA-1686/2016** de fecha nueve de septiembre de dos mil dieciséis en el **INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS "ALBERTO SOLS"**, sito en la calle [REDACTED] en Madrid.

D. [REDACTED], Director del IIB, adjunta un anexo al contenido de la misma,

El Inspector que la suscribe manifiesta que no se acepta el comentario "Hoja 1 de 5".

El Inspector que la suscribe manifiesta que se aceptan el resto de comentarios.

Madrid, 11 de Octubre de 2016

A rectangular grey box redacting the signature of the inspector. A small black mark is visible at the bottom left corner of the box.

Fdo.: [REDACTED]
INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS