

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] Funcionario de la Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear en la Comunidad Autónoma de Canarias

**CERTIFICA:** Que se personó el día diecisiete de julio de dos mil doce en el **LABORATORIO DE RADIOISÓTOPOS DE LA FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA**, con CIF [REDACTED] sito en la [REDACTED] - 38071 de La Laguna (S/C de Tenerife).

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la posesión y uso de material radiactivo no encapsulado en análisis y pruebas "in vitro" e "in vivo" en animales de experimentación, con fines de investigación, cuya última autorización fue concedida mediante Resolución de la Dirección General de Industria de fecha veinte de octubre de 2011.

Que la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup>. [REDACTED], con licencia de Supervisora, y D. [REDACTED], becario de la instalación, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que 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:

- Según se comunicó a la Inspección, el laboratorio está adscrito al Vicerrectorado de investigación y transferencia del conocimiento de la Universidad de la Laguna. En concreto al denominado SEGAI (Servicios Generales de Apoyo a la Investigación). \_\_\_\_\_



- Las dependencias en uso estaban incluidas en la autorización y se encontraban señalizadas teniendo sistemas físicos eficaces para el control de accesos. \_\_\_\_\_
- En el momento de la inspección el material radiactivo no encapsulado en uso era I-125, H-3 y C-14. \_\_\_\_\_
- Disponen de un inventario actualizado del material radiactivo existente en la instalación a 4 de julio de 2012. En dicho inventario se refleja el isótopo, producto, lote, cantidad inicial, cantidad actual y propietario. También disponían del inventario de residuos líquidos y mixtos de la instalación. \_\_\_\_\_
- El material radiactivo se solicita por la instalación a demanda. El material radiactivo adquirido por la instalación durante el año 2011 había sido 25  $\mu\text{Ci}$  de I-125, con entrada en la instalación el 17 de enero, y 10  $\mu\text{Ci}$  de I-125, con entrada en la instalación el 27 de octubre. Durante el año 2012 se había adquirido 5  $\mu\text{Ci}$  de I-125, con entrada a la instalación el 4 de julio. \_\_\_\_\_
- Se realizan traslados de material radiactivo en cantidades exentas fuera de las dependencias autorizadas. En concreto, y según se manifiesta, dichas salidas se realizan por grupos de investigación pertenecientes a Fisiología Animal (cuyo responsable es D<sup>a</sup>. \_\_\_\_\_) y a Biología Marina (cuyo responsable es D. \_\_\_\_\_). El material radiactivo utilizado es C-14 y H-3. La instalación realizaba un control de la cantidad que se traslada, quién la usa y el lugar de uso. Los residuos generados por la actividad desarrollada por los grupos de investigación se devuelven a la instalación procediéndose al registro de los mismos. \_
- Según se manifiesta, investigadores del departamento de Anatomía Patológica (cuyo responsable es D. \_\_\_\_\_) miden con el contador de centelleo de la instalación viales con material radiactivo (H-3) depositando en la instalación los residuos generados por la práctica. La supervisora de la instalación desconocía el origen del H-3 utilizado por dicho departamento. \_\_\_\_\_
- Los residuos radiactivos sólidos generados (procedentes del uso de I-125) son almacenados hasta su desclasificación. \_\_\_\_\_
- Habían eliminado bolsas de residuos sólidos desclasificados. Disponían de registros de dichas eliminaciones. Según dichos registros, durante el año 2011 se había realizado una eliminación en fecha 30/06/2011 (residuos I-125 de prácticas anteriores a febrero de 2010) y durante el año 2012 otra en fecha 3/07/2012 (residuos I-125 de prácticas anteriores a diciembre de 2010). \_\_\_\_\_



- Según manifiestan, la instalación realiza, desde el depósito existente para residuos líquidos, descargas de efluentes radiactivos líquidos solubles en agua correspondientes al uso de I-125, verificando previamente la ausencia de radiactividad. Consultados los registros desde la fecha de la última Inspección (17 de febrero de 2011) no se habían realizado descargas. La Inspección informó sobre el cumplimiento de la especificación nº 25 de la autorización vigente de la instalación. \_\_\_\_\_
- En el almacén de residuos disponían de tres contenedores de residuos líquidos L3 (C-14), L5 (H-3) y L6 (H-3) y dos bolsas de residuos mixtos M17 (H-3) y M18 (C-14). Igualmente disponían de 7 generadores de Mo/Tc99m usados en la instalación en años anteriores. \_\_\_\_\_
- En el citado almacén de residuos también disponían de 5 pozos de residuos; el nº 1 y nº 4 estaban vacíos, el nº 2 contenía restos de Na-22 líquido, el nº 3 y 5 restos de I-125. Los pozos se encontraban señalizados y se indicaban las fechas de cierre. También había una caja, no señalizada, de la que ya se retiraron los residuos radiactivos que contenía en su interior (Na-22, según se manifestó) y que estaba contaminada en sus caras interiores, teniendo la intención de realizar la descontaminación correspondiente. \_\_\_\_\_
- ENRESA había retirado el 5 de abril de 2011, de acuerdo a la anotación reflejada en el diario de operación de la instalación, 3 bolsas de residuos mixtos de H-3 (M-13, M14 y M16) y 2 de C-14 (M12 y M15). En la bolsa de residuos M-15 también se incluyeron residuos de Cl-36 y Na-22 procedente del uso de la instalación en años anteriores. \_\_\_\_\_
- En el laboratorio habían dos neveras destinadas al almacenamiento de isótopos (de las cuales sólo se utiliza una ya que la otra se encuentra averiada), vitrina con sistema de tiro forzado, pantallas de metacrilato, contenedores de residuos temporales y material diverso de protección radiológica, disponiendo de medios para la descontaminación. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de un contador de centelleo de la firma , modelo , que incorpora una fuente no exenta de Ra-226 de 10 µCi de actividad en origen. \_\_\_\_\_
- Disponen de tres fuentes encapsuladas no exentas de Sr-90 n/s CW923, Am-241 n/s CW924 y Cs-137 n/s CW927 de actividad 74 KBq en origen y de cuatro más exentas (I-129 de 57700 dpm, Cs-137 de 0.25 µCi, Co-60 de 74kBq n/s CW926 y Na-22 de 74 kBq n/s CW925). \_
- Disponen de dos detectores de radiación portátiles: uno marca  modelo  n/s 2227 con sonda  y otro marca



Mini Instruments modelo [redacted] s 043204 con sonda [redacted] tipo R calibrados [redacted] en marzo de 2008 según certificados nº 6448 y 6435 respectivamente. \_\_\_\_\_

- Disponen de un detector de contaminación marca [redacted] modelo [redacted] con nº de serie 090050, testado por el fabricante en fecha 29/07/2010 y otro marca [redacted] con placa de características, marcado CE y número de serie no visible. Éste último, según se manifiesta, no se usa. \_\_\_\_\_
- Disponían de procedimiento escrito de verificaciones y calibraciones de los equipos de medida de la radiación. La verificación se realiza cada 6 meses y la calibración cada 5 años. La última verificación de los equipos se realizó el 11/05/2012. La tolerancia fijada para aceptar las verificaciones se habían fijado en un 10-15%. \_\_\_\_\_
- Fue mostrado un registro del registro de uso y la monitorización posterior de la instalación (vigilancia radiológica de la contaminación). La Inspección informó, de acuerdo a la especificación nº 27 de la autorización vigente, que para aquellos isótopos que no sea factible la medición directa con los monitores de la instalación (H-3 y C-14), deberá realizarse frotis para la vigilancia de equipos y superficies de trabajo. \_\_\_\_\_
- Todo el personal que hace uso de la instalación está clasificado radiológicamente como categoría B. \_\_\_\_\_
- Disponen de una licencia de supervisora vigente. La supervisora es, a su vez, responsable del laboratorio para el [redacted] y usuaria de la instalación. \_\_\_\_\_
- El becario, perteneciente a [redacted], no dispone de licencia. \_\_\_\_\_
- Disponen de cinco dosímetros de solapa, asignados a la supervisora, al becario y a tres personas pertenecientes al Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los listados de lecturas dosimétricas del personal profesionalmente expuesto de la instalación realizadas por [redacted], el último correspondiente a mayo de 2012, no habiéndose observado datos significativos. \_\_\_\_\_
- Disponen de un dosímetro de área para la vigilancia dosimétrica de los investigadores y estudiantes que no poseen dosímetro de solapa. Se dispone de un registro del personal que hace uso de la instalación y protocolo de asignación de dosis. Dicho protocolo asigna a cada usuario la lectura reflejada por el dosímetro de área. \_\_\_\_\_



- Disponen de un diario de operación de referencia 566.1 en el que se reflejan, entre otras, las anotaciones de entrada de material radiactivo, entrada de residuos del material utilizado por el personal investigador fuera de la instalación y evacuación de residuos radiactivos. Según manifiestan no han habido incidencias en la instalación. Asimismo se había anotado en fecha 21/05/2012 una incidencia correspondiente al derrame de H-3 con una actividad de 150  $\mu$ Ci. Según dicho apunte se había seguido el Plan de emergencia de la instalación procediendo a la descontaminación correspondiente. \_\_\_\_\_
- Disponen de programa de formación específica en materia de protección radiológica para el personal que quiera hacer uso de la instalación. Dicho programa es trasladado a los investigadores interesados en usar el laboratorio con carácter previo al uso de la instalación. Disponían de los registros de formación correspondientes. \_
- Han enviado al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación correspondiente al año 2011. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis (sin descontar el fondo radiactivo natural) no tenían valores significativos dentro de las zonas clasificadas radiológicamente y en zonas de libre acceso. \_\_\_\_\_
- La inspección hizo entrega de un ejemplar de la Instrucción Técnica IS-28, de 22 de septiembre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear. \_\_\_

Que 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 RD 1836/1999, 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 en Las Palmas de Gran Canaria a 20 de julio de dos mil doce.

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999 se invita a un representante autorizado del **LABORATORIO DE RADIOISÓTOPOS DE LA FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Manifiesta mi conformidad e indico que ya se le ha comunicado a los investigadores del Dpto. de Anatomía que los pedidos deben hacerlos a través de esta instalación puesto que*

deponitan los recibos, puerados en dicha  
Instalación.

ha lapime a dos de agosto de 2012

[Redacted]

Fdo.

[Redacted]

Supervisora de la Instalación

