



## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día treinta de junio de dos mil diecisiete en el **CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ONCOLÓGICAS (CNIO)**, sito en [REDACTED] en Madrid.

La visita tuvo por objeto inspeccionar la instalación radiactiva, de segunda categoría, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación biomédica y cuya autorización vigente (MO-5) fue concedida por la Dirección General de Industria Energía y Minas de la Comunidad Autónoma de Madrid con en fecha once de junio de dos mil diez así como la modificaciones MA-2, MA-3, MA-4 y M-5, aceptadas por el CSN con fechas treinta de junio, ocho de julio de dos mil trece, trece de enero de dos mil catorce, doce de enero de dos mil catorce y catorce de noviembre de dos mil dieciséis respectivamente.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Supervisor de la Instalación y Responsable del Servicio de Prevención y Bioseguridad, D. [REDACTED], Técnico de [REDACTED], y D. [REDACTED], Operador, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de que el acta que se levante 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.

- Las dependencias de la instalación se encuentran señalizadas reglamentariamente y disponen de medios para establecer el acceso controlado. \_\_\_\_\_
- Aún no han adquirido el densitómetro autorizado en la MA-2. \_\_\_\_\_
- Disponen de un equipo [redacted] autoblandado para uso con pequeños animales. Se identifica como [redacted], modelo [redacted] con posibilidad de trabajar en modo portátil, provisto de un tubo generador de rayos X de 50 KV y 0,2 mA de tensión e intensidad máximas. Se instaló en marzo de 2017 y en junio se trasladó a [redacted] para reparación. El día de la inspección el equipo se encontraba en la instalación para su reinstalación. \_\_\_\_\_
- Disponen de un equipo [redacted] mod. [redacted] de [redacted] n/s RS0800542-0057 previamente instalado en la zona de acceso restringido del animalario (denominada "barrera 2" = zona de estabulación separada de la zona del PET) y actualmente en la celda W2, dentro de la barrera 1, en sótano - 2. \_\_\_\_\_
- Disponen, en la Unidad de Imagen Molecular, de un equipo [redacted] [redacted], marca [redacted], modelo [redacted], n/s 7510306, situado en la denominada "barrera 1", celda W1 del sótano - 2. \_\_\_\_\_
- Disponen de un irradiador [redacted] con n/s 7510306 en la zona de animalario dentro de la "barrera 1", en sótano - 2, en cuyo interior hay una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 de 1100 Ci en fecha 10 de marzo de 2002 y n/s 4769. \_\_\_\_\_
- El Irradiador lleva grabado una placa con los datos de la fuente y otra con los datos del equipo. \_\_\_\_\_
- Disponen de un irradiador [redacted] con n/s 443 instalado dentro del laboratorio principal de la instalación de la planta sótano en el almacén de residuos nº 3, en cuyo interior hay una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 de 541 Ci en fecha 25 de marzo de 2006 y n/s A1589. \_\_\_\_\_
- El Irradiador lleva grabado una placa con los datos de la fuente y otra con los datos del equipo. \_\_\_\_\_



- El difractorómetro [REDACTED] con n/s 1591-22-22 que estaba instalado en la planta 1 del edificio Victoria Eugenia, laboratorio 015V, se desinstaló en junio de 2017. \_\_\_\_\_
  - El equipo dispone de etiqueta con los datos identificativos del mismo y el distintivo básico recogido en Norma UNE-73-302. \_\_\_\_\_
  - Disponen de un equipo densitómetro [REDACTED] n/s 50970 situado en la celda E15. \_\_\_\_\_
  - Disponen de un espectrómetro portátil de fluorescencia de rayos-X [REDACTED] n/s 92804 almacenado bajo llave en el despacho del supervisor responsable de la instalación. \_\_\_\_\_
  - No ha habido modificaciones en las dependencias principales de la instalación correspondientes al Laboratorio Principal del sótano – 1 para uso de isótopos no encapsulados dentro del cual se encuentran tres almacenes de residuos. \_\_\_\_\_
  - Disponen de un sistema de recogida de efluentes del laboratorio central en la planta – 2. \_\_\_\_\_
- Actualmente hay siete zonas autorizadas para trabajar con material radiactivo no encapsulado, a parte del Laboratorio Central. Dos zonas se encuentran en el edificio de ampliación, cuatro en el edificio Victoria Eugenia y una zona en el laboratorio central. \_\_\_\_\_

## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN.

- Disponen de un listado actualizado con los equipos de detección que están situados en zonas de trabajo y los pertenecientes al departamento de bioseguridad. \_\_\_\_\_
- Disponen de los certificados de calibración de los detectores. \_\_\_\_\_
- Disponen de registros de las verificaciones mensuales realizadas a los monitores de radiación. \_\_\_\_\_
- Disponen de procedimiento para la calibración y para la verificación interna de los detectores. \_\_\_\_\_



### TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Durante la inspección se midieron las siguientes tasas de dosis:
- Con el irradiador [REDACTED] en funcionamiento, 0,3  $\mu\text{Sv/h}$ .
- Interior del almacén nº 1, 0,3  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Zona de trabajo de P-32, 0,3  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- Disponen de un listado con todo el personal de la instalación clasificado como "radio expuesto", siete clasificados como tipo A y 118 clasificados como tipo B. \_\_\_\_\_
- Realizan reconocimientos médicos anuales para el personal expuesto. El personal expuesto que trabaja con FI-18, irradiadores y D. [REDACTED] están clasificados como trabajadores tipo A. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los certificados médicos de aptitud. \_\_\_\_\_
- Disponen de diez TLDs de área en barrera 1 y cinco TLDs de anillo (cuatro asignados y uno de incidencias) para el personal usuario de la unidad de Imagen Molecular. \_\_\_\_\_
- El último informe dosimétrico, emitido por el [REDACTED] y correspondiente al mes de abril de 2016, no presenta valores significativos. \_\_\_\_\_
- Disponen de tres licencias de supervisor y trece de operador en vigor. \_\_\_\_\_
- Disponen de un responsable de laboratorio (personal expuesto con licencia) por cada zona autorizada. \_\_\_\_\_
- Disponen de los registros de formación inicial para el personal expuesto de nueva incorporación. \_\_\_\_\_

- Hay constancia del cumplimiento de la especificación 18ª (formación bienal) para todo el personal clasificado como "radio expuesto". Disponen de los recibís de los últimos cursos de formación realizados en fechas 30/11/16, 02/12/16, 14/12/16, 20/12/16 y 25/01/17. \_\_\_\_\_
- Han entregado el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia al nuevo personal de la instalación. \_\_\_\_\_

#### **CINCO. DOCUMENTACIÓN.**

- Disponen de los certificados de revisión y hermeticidad realizados por [REDACTED] al irradiador [REDACTED] en noviembre de 2015 y enero de 2017. \_\_\_\_\_
- Disponen de los certificados de revisión y hermeticidad realizados por [REDACTED] al irradiador [REDACTED] de enero de 2017 y julio de 2016. \_\_\_\_\_
- Disponen del certificado de actividad y hermeticidad de las fuentes de Cs-137. \_\_\_\_\_
- Tienen un contrato de mantenimiento anual con [REDACTED] para el SPET/CT y el [REDACTED] y con [REDACTED] para el CT. \_\_\_\_\_

Los datos registrados en la sede electrónica del CSN de las fuentes de Cs-137 (fuentes de Alta Actividad) corresponden a los números de serie de la fuente. \_\_\_\_\_

- No han adquirido las fuentes encapsuladas (autorizadas en la especificación 8ª de la Resolución) para la verificación y la calibración del equipo PET. \_\_\_\_\_
- Disponen de un registro informático donde se encuentran anotadas todas las entradas de material radiactivo. Desde la última inspección se ha adquirido F-18 al [REDACTED], y P-32 y Zr-89 a [REDACTED]. Disponen de los albaranes solicitados por la inspección. \_\_\_\_\_
- Disponen de un listado actualizado del almacenamiento de material radioactivo no encapsulado \_\_\_\_\_
- La gestión de los residuos generados se realiza según los procedimientos establecidos por el servicio de Prevención y Bioseguridad. Disponen de los registros



de esta gestión tanto para los residuos procedentes del almacén de residuos como para el tanque de líquidos. \_\_\_\_\_

- Los datos de uso de las diferentes dependencias se encuentran anotados en "Diarios internos" (no diligenciados) correspondiente a cada una de las dependencias. \_\_\_\_\_
- Disponen del Diario de Operaciones General de la instalación diligenciado, relleno y actualizado; este Diario recoge mensualmente los datos resumidos de los "diarios internos". \_\_\_\_\_
- Realizan vigilancia radiológica semanal, completando la vigilancia de todos los laboratorios cada mes. \_\_\_\_\_
- Disponen de registros semestrales de las revisiones de los sistemas de seguridad y de los niveles de radiación en el exterior de los equipos emisores de radiación en fechas 21/06/17 (CT), 21/06/17 (SPET/CT), 21/06/17 (densitómetro), 01/04/15 (difractómetro), 01/02/17 (espectómetro) y 03/03/17 (microCT). \_\_\_\_\_
- Han enviado al CSN el informe anual correspondiente al año 2016. \_\_\_\_\_

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 veintiuno de julio de dos mil diecisiete.

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999 citado, se invita a un representante autorizado del "CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ONCOLÓGICAS (CNIO)" para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparo: \_\_\_\_\_

CONFORME: Madrid, 28/7/2017

Fdo: \_\_\_\_\_