

## ACTA DE INSPECCION

, Jefe del Servicio de Vigilancia Radiológica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintiuno de mayo del año dos mil veintidós, en la dársena de salida de vehículos de la Unidad de Radiofármacos PET GALICIA de la empresa [REDACTED], sita en la [REDACTED]

en Santiago de Compostela, provincia de A Coruña y en el almacén de residuos peligrosos en el recinto del [REDACTED], provincia de A Coruña.

Las dos visitas tuvieron por objeto inspeccionar las operaciones de retirada y transporte de residuos radiactivos, llevadas a cabo por la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A. (ENRESA), en los dos emplazamientos citados.

La Inspección fue recibida por [REDACTED] y [REDACTED], inspectores para la recogida de residuos y conductores del transporte de ENRESA, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes de ENRESA 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.

En los citados emplazamientos, las operaciones fueron presenciadas por: [REDACTED], Radiofarmacéutico y Supervisor de la Instalación Radiactiva IRA/2768 y por [REDACTED], ayudante de medioambiente en el Arsenal Militar de Ferrol.

Todos ellos facilitaron las operaciones de retirada y la labor de la Inspección.

La Inspección y las operaciones de retirada se desarrollaron con las medidas de protección y distancia para prevención de transmisión del Covid-19.

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



### 1.-Expedición: PR/2022/022.

- Las dos operaciones de retirada de residuos radiactivos, presenciadas por la Inspección, en Galicia se enmarcan en una expedición planificada por ENRESA e identificada con la ref. PR/2022/022. \_\_\_\_\_
- La expedición estaba planificada para estas operaciones de retirada en una ruta de un vehículo que discurría por Galicia los días 20 a 22 de junio. \_\_\_\_\_
- ENRESA actúa en esta expedición como cargador, expedidor y destinatario. ENRESA dispone de autorización para la recogida, transferencia, acondicionamiento y transporte de residuos radiactivos, por Resolución de la Dirección General de la Energía de fecha de 12 de mayo de 1993. \_\_\_\_\_
- Consta que, previamente en las fechas de 30 y 31 de mayo de 2022, la UTPR de ENRESA había llevado a cabo la verificación de las características físicas y radiológicas del material que se describe en el acta y el acondicionamiento previo para su retirada en las unidades de contención que habían restado depositadas a custodia por los citados titulares. \_\_\_\_\_

#### 1.1. Primera operación de ref. 2021/125/001.- Unidad de Radiofármacos PET GALICIA.

- La operación de retirada se llevó a cabo entre las 9 y 10:15 h de la mañana en la dársena de vehículos de la instalación y en la zona del parking del hospital reservada para el furgón de transporte. \_\_\_\_\_
- La instalación radiactiva del  
realiza periódicamente el recambio de los foils metálicos que cubren los blancos de bombardeo del ciclotrón. El material activado consiste en los foils y tornillería de sujeción que se almacenan para su decay en un dispositivo blindado dentro del bunker del ciclotrón. Se había solicitado la retirada este material almacenado desde el año 2008. \_\_\_\_\_
- El personal de la instalación aproximó a la dársena de vehículos la unidad de contención identificada previamente por la UTPR de ENRESA como UTPR-1 que albergaba los foils metálicos, tornillería y material fungible tipo guantes. El material estaba distribuido en tres bolsas dentro de la unidad de contención. El residuo radiactivo estaba identificado como mezcla de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ resultante de la activación neutrónica del material y estaba caracterizado como \_\_\_\_\_ (Sólidos no compactables). \_\_\_\_\_
- Los técnicos de ENRESA preguntaron cómo estaban mezclados estos materiales. El personal de la IRA respondió que la segregación del material se venía llevando a cabo por cada operación de recambio de foil en la que se depositaba el material





recambiado y el material que había tenido contacto con éste. Los técnicos de ENRESA explicaron que, aunque las operaciones de retirada en esta instalación puedan ser muy espaciadas en el tiempo, era conveniente establecer un procedimiento de segregación de tal modo que los foils y tornillería ocuparía muy poco volumen y sería residuo sólido no compactable y el resto del material fungible que ocupa un volumen mayor sería residuo sólido compactable. \_\_\_\_\_

- En el albarán de retirada se hizo constar, como observación, que la bolsa estaba formada por mezcla de residuos compactables y no compactables. \_\_\_\_\_
- En presencia de la inspección el personal de ENRESA identificó la unidad de contención con el control previo de la UTPR de ENRESA de fecha de 30 de mayo de 2022 como UTPR-1, verificó la tasa de dosis máxima en contacto que era  $\mu\text{Sv/h}$  y la etiquetó con el código C/2768/2021/125/001, Tipo S02. La unidad de contención albergaba una actividad estimada de \_\_\_\_\_ GBq de material activado por y \_\_\_\_\_
- La unidad de contención \_\_\_\_\_ se acondicionó en el embalaje industrial de ENRESA Tipo I con la ref. \_\_\_\_\_. La tasa de dosis máxima registrada en contacto con el bulto una vez acondicionado era \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$  y \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$  a un metro. Se retiró la identificación de UN-2908. El Bulto Tipo A se etiquetó con numero UN-2912 (BAE-1), Categoría II Amarilla, contenido \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ con MBq y un IT \_\_\_\_\_.
- La tasa de dosis máxima registrada en contacto con el vehículo en la zona central del lateral izquierdo era de \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Se actualizó la carta de porte y señaló el vehículo para el trayecto hasta el emplazamiento de la segunda operación de retirada. \_\_\_\_\_

### 1.2. Segunda operación de ref. 2022/022/001.- Arsenal Militar de Ferrol.

- El Arsenal Militar de Ferrol es una base de apoyo logístico para los buques de la Armada Española. Se había solicitado inicialmente la retirada de una fuente radiactiva de \_\_\_\_\_ incluida en su contenedor de material electrónico. Tras unas indagaciones en el arsenal se identificaron otras dos fuentes de \_\_\_\_\_ de idénticas características para las que se solicitó la retirada. \_\_\_\_\_
- Tras disponer de sendas resoluciones de autorización por el ministerio para la retirada de las tres citadas fuentes se ha identificado una cuarta fuente de \_\_\_\_\_ idéntica a las tres previas y siete fuentes de morfología redonda y tamaño pequeño de \_\_\_\_\_ y cuatro de morfología cuadrada de \_\_\_\_\_. Se tiene previsto solicitar la retirada de estas fuentes y las que posiblemente se identifiquen en el desmontaje de material electrónico de los buques. \_\_\_\_\_



- La operación de retirada se llevó a cabo entre las 12 y 13:25 h de la mañana en el almacén de residuos peligrosos en el recinto del Arsenal Militar de Ferrol y Base Naval. \_\_\_\_\_
- En presencia de la inspección el personal de ENRESA identificó las tres unidades de contención con el control previo de la UTPR de ENRESA de fecha de 31 de mayo de 2022 como UTPR-1, UTPR-2 y UTPR-3. Las unidades de contención eran las cajas metálicas originales de material electrónico. Se verificó la tasa de dosis máxima en contacto de cada una que era  $\mu\text{Sv/h}$  y se etiquetaron con los códigos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, Tipo \_\_\_\_\_. Cada unidad de contención albergaba una actividad estimada de \_\_\_\_\_ MBq de \_\_\_\_\_.
- Las tres unidades de contención se acondicionaron en un embalaje industrial de ENRESA Tipo III con la ref. \_\_\_\_\_. El bulto quedó precintado. La tasa de dosis en contacto con el bulto no era discernible del fondo ambiental de  $\mu\text{Sv/h}$ . El Bulto Tipo A se etiquetó con número UN-2915, Categoría I Blanca, contenido con \_\_\_\_\_ MBq. \_\_\_\_\_

## 2.- Transporte.

### 2.1. Vehículo.

- Se ha utilizado un furgón cerrado de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_; con una Tara de 2560 y MMA de 3500 Kg, matrícula \_\_\_\_\_, que dispone de mampara de separación hermética entre carga y cabina. Detrás de la mampara se dispone de un armario para ropa de trabajo y de protección personal y para equipamiento de detección y medida de la radiación, herramientas de trabajo y material de emergencia. También se disponía de una carretilla y de una escalera plegable. \_\_\_\_\_
- Se chequeó el material reglamentario y accesorio para utilización en caso de emergencia que estaba completo y en estado de uso: dos linternas con pilas, dos extintores de 3 Kg (cabina y carga) con certificados de revisión en vigor, chalecos reflectantes, monos desechables, calzas desechables, gorros desechables, mascarillas de partículas, mascarillas con filtros con carbón activo, cascos, botas de seguridad, guantes de látex y guantes de trabajo, gafas de seguridad y kits de líquido lavavojos, botiquín, teléfonos móviles, navegador con GPS, calzos metálicos vehículo, dos triángulos de señalización, caja herramientas, cortacorrientes, cinta y señalización para balizamiento, picas y bases para balizas. \_\_\_\_\_
- Había instalado un dosímetro de área pendiente del techo de la zona de carga y otro en la cabina. \_\_\_\_\_



## 2.2. Mapa de carga.

- El vehículo quedó cargado con un total de \_\_\_\_\_ MBq distribuidos en dos bultos (UN-2912: \_\_\_\_\_) y (UN-2915: \_\_\_\_\_) etiquetados con los respectivos números ONU. Un embalaje industrial de \_\_\_\_\_ Tipo I con la ref. \_\_\_\_\_ estaba vacío y exhibía la etiqueta UN-2908. \_\_\_\_\_
- El mapa de carga estaba conformado por los dos citados bultos y el embalaje vacío que quedaron asegurados mediante eslingas a tensión ancladas a las regletas laterales del furgón. \_\_\_\_\_

## 2.3. Perfil radiológico del vehículo.

- El perfil radiológico del vehículo, una vez cargado, era de \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con una zona del lateral izquierdo y \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$  a dos metros. En cabina era fondo ambiental en el parking de \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- La inspección utilizó un equipo de detección y medida de la radiación de la marca \_\_\_\_\_, Modelo \_\_\_\_\_, con el N° Serie \_\_\_\_\_, que dispone de certificado de calibración en vigor en la fecha de 8 de junio de 2018. \_\_\_\_\_

## 2.4. Documentación del transporte y de la expedición.

- Estaba disponible y en vigor el resguardo de pago de la póliza de cobertura de riesgos para transporte de mercancías peligrosas del grupo-7. Estaban disponibles y en vigor la ITV y seguro del vehículo. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible y actualizada la Carta de Porte y sus anexos, la hoja de ruta cumplimentada y las copias de los albaranes de retirada. Se facilitaron copias de estos documentos a la Inspección. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el certificado de descontaminación expedido por el jefe de PR de El Cabríl en la fecha de 4 de mayo de 2022. \_\_\_\_\_

## 2.5. Conductores e inspectores para la recogida de residuos.-

- \_\_\_\_\_ disponía de carnet de conducir y certificados ADR para todas clases excepto explosivos en vigor hasta la fecha de 10 de octubre de 2025. Portaba un dosímetro personal procesado por \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_





- disponía de carnet de conducir y certificados ADR para todas clases excepto explosivos en vigor hasta la fecha de 8 de marzo de 2026. Portaba un dosímetro personal procesado por \_\_\_\_\_.
- Los dosímetros de lectura directa de los técnicos de \_\_\_\_\_ de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, con los nº de serie \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ registraron durante las dos operaciones \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv}$  el asignado a \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv}$  el asignado a \_\_\_\_\_. El DLD de la Inspección no registró dosis acumulada.

#### 2.6. Procedimientos.-

- Estaban cumplimentados los albaranes de recogidas de los residuos radiactivos, la Carta de Porte, su anexo y la hoja de ruta actualizados. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible la documentación de procedimiento de trabajo control y vigilancia de PR durante la retirada de residuos radiactivos, la actuación en caso de accidente en el transporte de residuos radiactivos \_\_\_\_\_ las instrucciones escritas, así como un listado de teléfonos de emergencia del centro de respuesta de emergencias de \_\_\_\_\_, del centro de emergencias de El Cabril y del SALEM del CSN. \_\_\_\_\_

#### 2.7. Equipos para la detección y medida de la radiación.-

- Estaban disponibles en el equipamiento del vehículo cuatro equipos: Un equipo de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, calibrado en fecha de 15 de octubre de 2018, y verificado por la UTPR de \_\_\_\_\_ en fecha de 11 de enero de 2022. Un equipo de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, con el nº de serie \_\_\_\_\_, provisto de sonda con el nº \_\_\_\_\_, verificado por la UTPR de ENRESA en fecha de 11 de enero de 2022. Los ya citados dos dosímetros de lectura directa de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_.

#### 2.8. Señalización e Información expuesta.-

- Estaban disponibles y expuestos: los teléfonos para llamada en caso de emergencia. \_\_\_\_\_
- El vehículo estaba correctamente señalizado en ambos laterales y trasera. \_\_\_\_\_



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 en Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia.

---

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S. A., para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Firmado por

el día  
28/06/2022 con un  
certificado emitido  
por AC CAMERFIRMA FOR  
NATURAL PERSONS - 2016

Fecha:  
2022.07.05  
07:30:14  
+02'00'



Madrid, 4 julio de 2022

**DIRECCIÓN XERAL DE EMERXENCIAS E INTERIOR**

Servizo de Vixilancia Radiolóxica.  
Rúa Roma, 25 - 27 Polígono de Fontiñas  
15703 Santiago de Compostela. A Coruña

Atn:

N/REF.

**Asunto: Acta de Inspección CSN-XG/AIN/CON-21/ORG-0161/22**

Muy Sres. Nuestros:

Adjunto se remite, debidamente firmada, el Acta de Inspección CSN-XG/AIN/CON-21/ORG-0161/22. En documento aparte se incluyen nuestros comentarios a la misma.

Atentamente,

Firmado por: Fecha:  
2022.07.05  
07:30:55  
+02'00'

Anexo: Citado

**TRAMITE ACTA DE INSPECCIÓN CSN-XG/AIN/CON-21/ORG-0161/22**

**Comentario general**

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos, documentos e instalaciones de ENRESA y otras entidades, que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.

**Comentarios particulares**

- Página 1 de 7, segundo párrafo: Dónde dice "21 de mayo", debería decir "21 de junio".

Madrid, a 4 julio de 2022

Firmado por: Fecha:  
2022.07.05  
07:31:30  
+02'00'

Dirección Operaciones

### DILIGENCIA AL ACTA DE INSPECCION

En relación al Acta de Inspección de referencia CSN-XG/AIN/CON-21/ORG-0161/2022, de fecha de veintiocho de junio del año dos mil veintidós, correspondiente a las visitas de inspección, llevadas a cabo el día veintiuno de junio del año dos mil veintidós, sobre las operaciones de retirada y transporte de residuos radiactivos, llevadas a cabo por la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A. , en la instalación radiactiva de la Unidad de Radiofármacos PET Galicia ( ), perteneciente a la empresa pública

provincia de A Coruña, y en el Arsenal Militar de Ferrol y Base Naval, sito en Ferrol, provincia de A Coruña, en la expedición de referencia , de ENRESA, presenta una precisión respecto a una errata de una fecha y un comentario sobre el carácter confidencial de algunos datos y documentos respecto a la publicación del acta.

El inspector que suscribe la presente manifiesta que la corrección de errores de la citada fecha no afecta al fondo del contenido del acta, se admite y se comenta tras su revisión:

- 1ª.- Página 1 de 7 segundo párrafo. Es precisamente una errata en el mes de la fecha de la inspección. Se acepta y se agradece la corrección. Esta errata en fecha no se había propagado al oficio de remisión del acta..

Santiago de Compostela, 8 de julio de 2022

