

## ACTA DE INSPECCION

D<sup>a</sup> [REDACTED], funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora,

**CERTIFICA:** Que se personó el día dieciséis de febrero de dos mil dieciocho, en **ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS RECOORD SL**, sito en [REDACTED] en Cartes (Cantabria).

La visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, destinada a la radiografía y gammagrafía industrial móvil, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización (MO-04) fue concedida por la Dirección General de Industria, Comercio y Consumo del Gobierno de Cantabria con fecha 3 de junio de 2016, así como la modificación (MA-01) aceptada por el CSN con fecha 27 de febrero de 2017.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Director y D. [REDACTED] Supervisor de la instalación, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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.

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

### **UNO. INSTALACIÓN**

- Disponen de un recinto de almacenamiento construido con hormigón. Sus paredes son de unos 400 mm de espesor y el techo de unos 300 mm de espesor. Además dispone de una puerta de acceso blindada con hormigón. \_\_\_\_\_



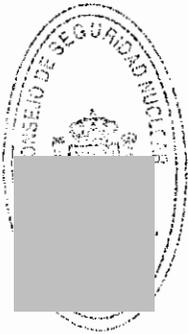
- En el interior del recinto de almacenamiento disponen de un equipo portátil de rayos X y un bunker móvil donde se almacenan tres gammágrafos. \_\_\_\_\_
- La dependencia se encuentra señalizada como Zona Vigilada y dispone de cerradura con llave para su acceso además de un sistema de alarma y de extintor próximo. \_\_\_\_\_
- En el interior del bunker móvil se encontraban almacenados dos gammágrafos de la firma \_\_\_\_\_ y n/s 314 y 277 con fuente de Ir-192 en su interior y otro gammágrafo de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ con n/s 165 con fuente de Ir-192 en su interior. \_\_\_\_\_
- En el interior del recinto estaba almacenado un equipo portátil de rayos X de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ cuyo generador tiene un n/s 2110126-01. \_\_\_\_\_
- La tasa de dosis medida alrededor del recinto de almacenamiento que alberga el bunker móvil no superó el fondo radiológico ambiental. \_\_\_\_\_
- Disponen de seis mangueras de salida de 2 metros y tres telemandos de 10 metros. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección el espectrómetro de fluorescencia de rayos X de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ y n/s 98631 se había enviado al suministrador \_\_\_\_\_ para su reparación y el gammágrafo de la firma \_\_\_\_\_ y n/s 278 se encontraba desplazado a una obra en Galicia. \_\_\_\_\_
- La Inspección no visitó el bunker de radiografiado de equipos mediante rayos X situado en las instalaciones de \_\_\_\_\_, en Guarnizo (Cantabria) donde está desplazado el equipo portátil de rayos X de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ y n/s 150760-78. \_\_\_\_\_



## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Disponen de los siguientes equipos de detección y medida de la radiación: \_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_, monitor \_\_\_\_\_ con n/s 37673, calibrado en el \_\_\_\_\_ el 27 de septiembre de 2013. \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_, monitor \_\_\_\_\_ n/s 37740, calibrado en el \_\_\_\_\_ el 4 de septiembre de 2013. \_\_\_\_\_

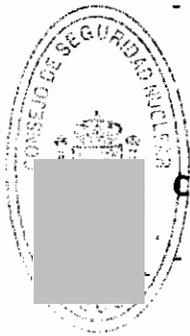
- [REDACTED] con n/s 39718, calibrado en fábrica el 28 de marzo de 2016. \_\_\_\_\_
  - [REDACTED] con n/s 39722, calibrado en fábrica el 14 de julio de 2015. \_\_\_\_\_
  - [REDACTED] n/s 39397 (monitor de referencia) situado dentro del recinto de almacenamiento, calibrado en el [REDACTED] con fecha 17 de mayo de 2017. \_\_\_\_\_
  - [REDACTED], modelo [REDACTED] con n/s 32176, calibrado en fábrica con fecha 4 de noviembre de 2015, situado en el bunker de radiografiado de [REDACTED] \_\_\_\_\_
  - Ocho dosímetros de lectura directa modelo [REDACTED]: dos DLD con n/s 303319, 304442 calibrados en el [REDACTED] en septiembre de 2013, un DLD con n/s 314494 calibrado en fábrica en el año 2010, dos DLD con n/s 341141, 350127 calibrados en fábrica en el año 2014, dos DLD con n/s 352626, 352654 (DLD de referencia) y 351980 calibrados en fábrica en el año 2015 y dos DLD con n/s 361221, 361218 calibrados en fábrica en el año 2016.
- Disponen de galga de comprobación, colimadores de tungsteno, un delantal plomado, tres pinzas, tres tejas para emergencias y de medios para señalar la zona de trabajo. \_\_\_\_\_



### TRES. PERSONAL Y DOCUMENTACIÓN

- Disponen de dos licencias de supervisor y siete licencias de operador en vigor. Uno de los supervisores no trabaja con los equipos. \_\_\_\_\_
- El personal de la instalación se encuentra clasificado como categoría A. Realizan el reconocimiento médico anual en [REDACTED]. \_\_\_\_\_
- Tienen controlados dosimétricamente en [REDACTED] a catorce usuarios (tres personas ya no trabajan en la empresa). Últimas lecturas disponibles de diciembre de 2017 con valores de dosis profunda acumulada inferiores a 2,83 mSv. \_\_\_\_\_
- El personal de la instalación, los siete operadores y tres ayudantes, han recibido formación sobre el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la instalación entre otras materias. \_\_\_\_\_

- Se da formación continuada a todo el personal de la instalación con una periodicidad bienal, después de haber recibido la formación inicial. Disponen de registros de asistencia y del contenido de la formación. \_\_\_\_\_
- Con fecha 17 de febrero de 2017 [REDACTED] realizó una formación sobre el equipo nuevo de gammagrafía de la firma [REDACTED] al supervisor y un ayudante. Disponen de registros. \_\_\_\_\_
- Con fecha 20 de marzo de 2017 el supervisor realizó una formación sobre el manejo del equipo nuevo de gammagrafía de la firma [REDACTED] a cuatro operadores y dos ayudantes. \_\_\_\_\_
- Tres operadores y un ayudante disponen de permiso de conducir para mercancías peligrosas clase 7. \_\_\_\_\_



#### CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

Disponen de programa de calibración y verificación de los sistemas de medida y detección de la radiación actualizado (Rev.3 de fecha 24/02/17). La calibración de los monitores de referencia se realizará cada cinco años y la verificación cada seis meses. \_\_\_\_\_

- La última verificación de los monitores es de fecha 09/09/17 excepto para el monitor fijo que está en los [REDACTED] que se realizó con fecha 13/11/17. \_
- Estaban disponibles los últimos certificados de revisión de los gammágrafos [REDACTED] realizados por [REDACTED] con fechas 27/04/17 y 31/01/18 para el equipo con n/s 277, con fechas 19/08/16 y 28/07/17 para el equipo con n/s 278 y con fechas 16/11/16 y 8/09/17 para el equipo con n/s 314 y del gammágrafo [REDACTED] realizado por [REDACTED] con fecha 27/10/17 con n/s 165. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible los últimos certificados de revisión de los telemandos modelo [REDACTED] realizados por [REDACTED] con fecha 31/01/18 para el telemando con n/s 01, con fecha 28/07/17 para el telemando con n/s 02, con fecha 19/10/17 para el telemando con n/s 1217 y con fecha 08/09/17 para el telemando 1309. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los últimos certificados de revisión de las mangueras de salida realizados por [REDACTED] con fecha 27/10/17 para las mangueras con n/s 412 y 404, con fecha 17/03/17 para la manguera con n/s 433, con fecha 19/10/17 para las mangueras con n/s 408 y 434, con fecha 31/01/18 para la manguera con n/s 470 y con fecha 08/02/18 para la manguera con n/s 586. \_\_\_\_\_

- El gammógrafo con n/s 277 portaba una fuente de Ir-192 modelo [REDACTED] con n/s 7-707 de 1,590 TBq de actividad en fecha 07/02/18, el gammógrafo con n/s 278 portaba una fuente de Ir-192 modelo [REDACTED] con n/s AG968 de 1,598 TBq de actividad en fecha 29/07/17, el gammógrafo con n/s 314 portaba una fuente de Ir-192 modelo [REDACTED] con n/s AH211 de 1,586 TBq de actividad en fecha 06/09/17 y un gammógrafo de la firma [REDACTED] con n/s 165 portaba una fuente de Ir-192 modelo [REDACTED] con n/s 7-554 de 1,50 TBq de actividad en fecha 25/09/17, suministradas por [REDACTED] y fabricadas por [REDACTED]. Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas de Ir-192, el certificado de aprobación de material radiactivo encapsulado en forma especial y los certificados del portafuentes. \_\_\_\_\_
- Disponen de los certificados de retirada de las fuentes radiactivas encapsuladas anteriores. \_\_\_\_\_
- Se disponía de la tabla de decaimiento de las fuentes radiactivas y la hoja de registro por la oficina virtual del CSN de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad. \_\_\_\_\_
- Con fecha 25/05/17 y 25/11/17 el Supervisor de la instalación realizó la revisión semestral del equipo de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con n/s el generador 2110126-01 desde el punto de vista de la protección radiológica (según procedimiento 4.8.17 Rev. 1). \_\_\_\_\_
- Con fecha 26/06/17 y 26/12/17 el Supervisor de la instalación realizó la revisión semestral del equipo de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s 150760-78 desde el punto de vista de la protección radiológica (según procedimiento 4.8.17 Rev. 1). \_\_\_\_\_
- El equipo de fluorescencia de rayos X ha sido verificado según procedimiento 4.8.22 en las fechas 26/06/17 y 26/12/17. Tiene todos los sistemas de seguridad activados. \_\_\_\_\_
- Disponen de un diario de operación general diligenciado, ref. 97.11, donde se anotan datos sobre trámites administrativos, planificación de tareas, trabajos realizados, inspecciones en obra, dosimetría y revisiones de equipos. \_\_\_\_\_
- Además disponen de cuatro diarios de operación diligenciados para los equipos de gammagrafía, otros dos para los equipos de rayos X y otro para el equipo [REDACTED] \_\_\_\_\_

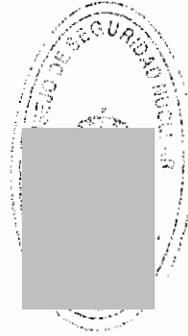


- Disponen de un diario para registrar la planificación de los trabajos y en soporte informático se lleva un control de las dosis planificadas y las reales de los trabajos realizados. \_\_\_\_\_
- Se mostraron los registros de las inspecciones que realiza el Supervisor al personal de la instalación, siendo las últimas del año 2017. \_\_\_\_\_
- Disponen de registros de control de los niveles de radiación que se realiza cada tres meses, siendo el último 14/01/18 que incluye datos relativos al Plan de Protección Física (procedimiento 4.8.16 Rev.1). \_\_\_\_\_
- Disponen de registros de las revisiones de las seguridades del recinto blindado en \_\_\_\_\_ (según procedimiento 4.8.20) siendo la última de fecha 6/10/17. \_\_\_\_\_
- Disponen de Consejero de Seguridad para el Transporte con la empresa \_\_\_\_\_.
- Disponen de seguro de transporte para cuatro equipos de gammagrafía. \_\_\_\_\_
- Disponen de garantía financiera (aval bancario con el banco \_\_\_\_\_) para las cuatro fuentes radiactivas de alta actividad. \_\_\_\_\_
- Disponen de contrato de retirada de fuentes radiactivas encapsuladas fuera de uso con \_\_\_\_\_.
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación 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 veinte de febrero de dos mil dieciocho.



---

**TRAMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de "END RECOORD SL" para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

ESTANDO DE ACUERDO CON LO EXPUERTO EN LA PRESENTE ACTA .

FIRMA EL SUPERVISOR DE LA INSTALACIÓN .

EN CARTES A 26 DE FEBRERO DEL 2018.

2018