

ACTA DE INSPECCION

D. I _____, 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 veintiocho de abril del año dos mil veintiuno, en la sede de la empresa ENMACOSA CONSULTORÍA TÉCNICA, S.A., sita en Mos, provincia de Pontevedra.

La visita, no anunciada, tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a medida de humedad y densidad de suelos, mediante equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas, cuya autorización vigente (MO-04) fue concedida por la Dirección Xeral de Enerxía e Minas, de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de 10 de diciembre de 2015 y posterior notificación para la puesta en marcha de la modificación de la Instalación radiactiva emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 15 de febrero de 2016.

La Inspección fue recibida por _____, Consejero Delegado y Director de Producción, y _____, Supervisora de la Instalación Radiactiva y Consejera de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas, 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.

La Inspección se desarrolló con las medidas de protección y distancia para prevención de transmisión del Covid-19, una vez finalizados el estado de alarma, las restricciones de movilidad y recuperada la movilidad local a nivel autonómico.

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



1.-INSTALACIÓN:

1.1. Dependencias y equipos.

- Se dispone de cinco equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas para la medida de humedad y densidad de suelos. Tres equipos son de la firma _____

- Equipos CPN: _____

- Un equipo de _____, provisto de dos fuentes radiactivas _____ de actividad a fecha de 4 de octubre de 1999, y otra _____ de actividad a fecha de 13 de junio de 2000. Suministrado por la firma _____ en fecha de 13 de julio de 2001. _____

- Un equipo de _____, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, _____ de actividad a fecha de 14 de noviembre de 2000, y otra _____ de actividad a fecha de 21 de julio de 2001. Suministrado por la firma _____ en fecha de 24 de marzo de 2003. _____

- Un equipo de la firma _____ provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, _____ de actividad a fecha de 4 de abril de 2001, y otra _____ de actividad a fecha de 5 de marzo de 2002. Suministrado por la firma _____ en fecha de 18 de agosto de 2003. _____

- Equipos _____

- Un equipo de la firma _____, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, _____ de actividad a fecha de 14 de enero de 2009, y otra _____ de actividad a fecha de 14 de enero de 2010. El equipo fue suministrado por la firma _____ en fecha de 9 de abril de 2010. _____



- Un equipo de la firma _____ provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, _____ de actividad a fecha de 13 de abril de 2010, y otra _____ de actividad a fecha de 26 de agosto de 2009. El equipo fue suministrado por la firma _____ en fecha de 9 de julio de 2010. _____

1.1.1. Equipos en desuso.

- El equipo de la firma _____ estaba averiado y en desuso. Este equipo se había rescatado del desuso en la fecha de 13 de abril de 2020, presentó una avería, se remitió a las instalaciones de _____ y, en principio dado el alcance de la avería, no se tiene previsto proceder a su reparación. Estaba almacenado en el recinto de la instalación. _____
- El equipo de la firma _____ estaba temporalmente fuera de uso y se tenía previsto remitirlo a _____ para cambiar el módulo electrónico. _____
- El titular ha actuado según lo previsto el punto dos de la especificación II.B.2. de la IS-28, para dejar en desuso algunos de los equipos. Consta que, en cada ocasión, había comunicado al CSN que, ante la disminución de la carga de trabajo, dejaba temporalmente los equipos sin actividad, se suspendían las operaciones de mantenimiento, y permanecerían con la varilla sonda inmovilizada _____, almacenados dentro de su _____ de transporte, _____ y depositados en desuso dentro del recinto de almacenamiento. _____ Así mismo también se han notificado al CSN los rescates del desuso de los equipos. Los dos últimos rescates son de fecha de 13 de abril del año en curso. _____
- En ocasiones previas habían estado en desuso dos equipos de forma alterna:
 - El equipo de la firma _____, se había rescatado del desuso en la fecha de 15 de abril de 2016 y se había reparado en junio de 2020. _____
 - El equipo de la firma _____, se había rescatado del desuso en la fecha de 22 de septiembre de 2017 y se le había cambiado el módulo electrónico. _____

- El equipo de la firma
se había rescatado del desuso en la fecha de 13 de abril de 2020. _____

1.1.2. Almacenamiento.

- Se dispone de un recinto de almacenamiento construido en un fondo lateral según acceso rodado en la zona posterior de recepción de muestras de la planta donde está instalado del laboratorio _____
- El recinto tiene capacidad para los ocho equipos autorizados, está construido con paredes de bloques rellenos de _____, y dispone de puerta _____ . Dicha estancia limita con el exterior del fondo de la nave que es un espacio _____ del vallado, con otra _____ adosada, y con una dependencia cerrada donde está instalada una trituradora. La dependencia dispone de un forjado de techo y no hay colindancias a nivel superior ni inferior. Las dependencias se corresponden con los planos remitidos para el estudio evaluación _____
- La dependencia dispone de suministro eléctrico para _____ las baterías de los equipos. _____
- La dependencia de la instalación estaba señalizada de acuerdo con el vigente reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. _____
- Estaban disponibles equipos de extinción de incendios. _____
- Había almacenado el material de señalización y balizamiento consistente en: Conos de señalización, cinta de balizamiento, dispositivos luminosos y chalecos reflectantes. Así mismo una dotación de material para el transporte consistente en Linternas, extintores, Señales adhesivas, placa naranja, calzas, y documentación referente al transporte de los equipos. _____
- Consta que se llevan a cabo las verificaciones semestrales del perfil radiológico del recinto de almacenamiento. _____
- Se dispone de un recinto de almacenamiento temporal que viene siendo utilizado en un laboratorio de obra para el tramo del AVE sito _____ en Vilar de Barrio en la provincia de Ourense. _____
- Se dispone de otro nuevo recinto de almacenamiento en un laboratorio de obra sito _____ en A Coruña.

Este nuevo recinto se comunicó al CSN en la fecha de 26 de noviembre de 2020. _____

1.1.3. Localización de los equipos.

- Actualmente los tres equipos se almacenan en el recinto de almacenamiento para los equipos medidores de humedad y densidad de suelos disponible en la instalación central. Estaba operativo el equipo con el _____
- El equipo de la _____ rescatado del desuso en la fecha de 13 de abril de 2020, estaba desplazado al laboratorio de obra para el tramo del AVE _____ en Vilar de Barrio en la provincia de Ourense. _____
- El equipo de la _____ estaba desplazado al nuevo recinto de almacenamiento en un laboratorio de obra sito _____ en A Coruña, desde la fecha de 2 de noviembre de 2020. _____
- La supervisora manifiesta (_____

1.2. Equipos de detección y medida de la radiación.

- Se dispone de cinco equipos para la detección y medida de radiación: Tres de la firma _____, y dos de la _____
- Los cinco equipos están adscritos a los equipos medidores de densidad. Actualmente se mantienen operativos los equipos _____
- El equipo _____ disponía de certificados de calibración expedido por el _____ en las fechas de 30 de octubre de 2007 y 22 de noviembre de 2013, y por el laboratorio del Insitut de Techniques Energétiques de la UPB en la fecha de 2 de diciembre de 2019. _____
- El equipo _____ disponía de certificado de calibración expedido por el _____ en las fechas de 20 de octubre de 2007 y 22 de noviembre de 2013, y

por el laboratorio del Insitut de Tecniques Energétiques de la UPB en la fecha de 2 de diciembre de 2019. _____

- El equipo _____ dispone de certificados de calibración expedido por el _____ en las fechas de 18 de enero de 2005, 21 de octubre de 2010 y 19 de febrero de 2015, y por el laboratorio del Insitut de Tecniques Energétiques de la UPB en la fecha de 2 de diciembre de 2019. Este equipo se utiliza además como referencia para las verificaciones internas por la instalación del resto de los equipos. Consta que además había sido verificado por _____ e la fecha de 17 de diciembre de 2020. _____
- El equipo _____ disponía de certificado de calibración expedido por el _____ en las fechas de 21 de noviembre de 2005 y 24 de septiembre de 2009 y por el laboratorio del Insitut de Tecniques Energétiques de la UPB en la fecha de 25 de marzo de 2021. Este equipo asociado al equipo _____
- El equipo _____ disponía de certificado de calibración expedido por el _____ en las fechas de 13 de enero de 2005 y 24 de septiembre de 2009. Este equipo se mantiene en desuso asociado el averiado y en desuso. _____

1.2.1. Verificación y calibración de Equipos de detección y medida de la radiación.

- Se dispone de un programa establecido para las verificaciones y calibraciones de los equipos. _____
- Los equipos _____ y el equipo _____, había sido calibrados por _____ de la UPB en la fecha de 2 de diciembre de 2019, y el equipo _____ en la fecha de 7 de abril de 2021. _____
- Consta que la firma _____ ha llevado a cabo las verificaciones semestrales de los dos equipos _____ El equipo _____ estaba en desuso. _____

2.-Niveles de radiación.

- Consta que la supervisora lleva a cabo la verificación del perfil radiológico de los recintos de almacenamiento y de los vehículos de transporte con periodicidad semestral. _____
- Se llevó a cabo una medición de tasa de dosis con los tres equipos medidores de humedad y densidad de suelos de la firma _____ en el interior del recinto de almacenamiento. Las medidas se realizaron en contacto con la puerta en la zona _____ del laboratorio y a _____; se registraron unas tasas de dosis de _____ en contacto con la puerta y niveles de _____ en el laboratorio. _____

3.-Protección física.

- En cumplimiento del Artículo 9 de la IS-41 en el que se recomiendan prácticas de gestión prudentes a observar por los titulares de las instalaciones radiactivas con fuentes radiactivas que no alcancen las categorías 1ª, 2ª o 3ª que tienen requisitos específicos, se ha incorporado un punto de chequeo de control mensual consistente en la verificación del estado de los equipos en cuanto a su seguridad física en el recinto de almacenamiento y así mismo, durante el transporte de los equipos, se atienden a las recomendaciones de la circular informativa CSN/CIRCULAR-4/DPR-148/SRO/2016. _____

4.-Personal y licencias.

4.1. Licencias de supervisión y operación

- Estaba disponible una Licencia de Supervisora, a nombre de _____ en vigor hasta la fecha de 25 de marzo de 2024. _____
- Estaban disponibles y en vigor siete Licencias de Operador a nombre de: _____
 - _____, en vigor hasta la fecha de 29 de julio de 2024. _____
 - _____, nuevo operador en vigor hasta la fecha de 6 de octubre de 2025. _____
 - _____ en vigor hasta la fecha de 25 de marzo de 2024.

- | _____, en vigor hasta la fecha de 17 de diciembre de 2023. _____
- _____, en vigor hasta la fecha de 8 de noviembre de 2021.
- _____, nuevo operador en vigor hasta la fecha de 6 de octubre de 2025. _____
- _____ nuevo operador con licencia en vigor hasta la fecha de 17 de diciembre de 2023. _____
- La supervisora manifiesta que ya se habían incorporado con sus correspondientes licencias. _____

4.2. Dosimetría.

- Se dispone de dosímetros personales de termoluminiscencia para el control de ocho personas profesionalmente expuestas, procesados por la firma _____. El personal está clasificado en categoría A. No se evidencia incidencia alguna reciente en los resultados de los informes dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales. Los recambios de los dosímetros se realizan con regularidad. _____

4.3. Vigilancia médica.

- Consta que las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto, correspondientes al año al año 2020, se han llevado a cabo por servicios médicos de _____

4.4. Formación de refresco.

- Se tiene establecido un plan de formación del personal propio para el personal con licencia y de nueva incorporación iniciado en el año 2008 _____
- Consta que se había impartido formación de refresco de los operadores en una sesión de formación llevada a cabo en fecha de 9 de septiembre de 2016 sobre el plan de emergencia de la Instalación y fundamentalmente sobre seguridad en el transporte de mercancías peligrosas del grupo-7 así como los criterios de notificación de sucesos establecidos en la IS-42. ____
- Consta que la supervisora había impartido formación de refresco de los cinco operadores en una sesión de formación llevada a cabo en fecha de 31 de mayo de 2018 con una carga lectiva de cuatro horas, sobre un recordatorio en protección radiológica y procedimiento operación en el transporte y de trabajo en obra, y de acuerdo con la IS-38 sobre sobre la

formación de las personas que intervienen en los transportes de material radiactivo por carretera. _____

- Consta que la supervisora y también consejera para el transporte de mercancías peligrosas había impartido formación de refresco de los cinco operadores en una sesión de formación llevada a cabo en fecha de 18 de septiembre de 2020 con una carga lectiva de cuatro horas sobre el procedimiento de protección física para el cumplimiento del Artículo 9 de la IS-41, el protocolo de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva e incorporar la IS-38 sobre la formación de las personas que intervienen en los transportes de material radiactivo por carretera: contemplando además la IS-34 "sobre criterios en relación con las medidas de protección radiológica, comunicación de no conformidades, disponibilidad de personas y medios en emergencias y vigilancia de la carga en el transporte de material radiactivo" y la IS-42 "sobre los criterios de notificación al CSN de sucesos en el transporte de material radiactivo" y las recomendaciones de la circular informativa CSN/CIRCULAR-4/DPR-148/SRO/2016. _____
- Consta que se había impartido además la formación inicial a los dos nuevos operadores. _____
- En cumplimiento de lo establecido en la IS-38 del CSN (B.O.E. de 6 de julio de 2015) el plan de formación de la Instalación incorpora la Instrucciones del CSN relacionadas con la seguridad en el transporte al plan de formación bienal: la IS-34 y la IS-42 junto a la IS-18. _____

5.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

5.1. Diarios de operación.

- Estaba disponible el Diario principal de la instalación, diligenciado por el CSN en fecha de 24 de julio de 2001, que presentaba anotaciones firmadas, que reflejan la actividad administrativa de la instalación, los perfiles radiológicos del recinto de almacenamiento de la central, la delegación y el laboratorio de obra, los perfiles radiológicos de los vehículos de transporte, la gestión dosimétrica, las operaciones de mantenimiento y verificación de los equipos y las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas de los mismos. _____
- Estaban disponibles los cinco Diarios de Operación, correspondientes a los equipos que se almacenan en la instalación central, que reflejan las operaciones con los mismos y el estado en desuso de dos de ellos. _____

5.2. Certificados y revisiones de equipos y fuentes.

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas, el certificado de aprobación de las fuentes como materia radiactiva en forma especial y el certificado de control de calidad de los equipos. _____
- Estaban disponibles los certificados de bulto tipo A y los certificados IAEA de aprobación de las fuentes como materia radiactiva en forma especial para los equipos _____
 - Rev4 vigente hasta la fecha de 30 de agosto de 2022. _____
 - Rev5 vigente hasta la fecha de 31 de octubre de 2022. _____
- Estaban disponibles los certificados de aprobación de las fuentes como materia radiactiva en forma especial para los equipos _____
 - Rev. 2 vigente hasta la fecha de 30 de noviembre de 2023. _____
 - Rev.14 vigente hasta la fecha de 30 de julio de 2024.
- Se tiene suscrito un contrato de mantenimiento de los equipos _____ con la firma Producción de _____ para dos operaciones anuales de mantenimiento preventivo y las correspondientes pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas que albergan los dos equipos _____ activos. _____
- Se tiene suscrito un contrato de mantenimiento de los dos equipos _____ con la _____ para dos operaciones anuales de mantenimiento preventivo, las correspondientes pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas y la revisión de la varilla sonda de los dos equipos _____
- Consta que la _____ ha realizado las revisiones mecánicas y funcionales, el perfil radiológico de los equipos y de las maletas de transporte y las pruebas de hermeticidad de las fuentes encapsuladas, de los equipos: _____ en las fechas de 13 de marzo y 12 de septiembre de 2018, y 8 de marzo y 20 de agosto de 2019. El _____ con el



rescatado del desuso, había sido revisado y calibrado en la fecha de 6 de junio de 2020. _____

- A Partir del año 2020 la firma _____ solo lleva a cabo el mantenimiento de los equipos: _____ en las fechas de 9 de julio y 17 de diciembre de 2020, y _____ en las fechas de 29 de junio y 17 de diciembre de 2020. _____
- Consta que la firma _____, ha realizado las revisiones mecánicas y funcionales, el perfil radiológico de los equipos y de las maletas de transporte y las pruebas de hermeticidad de las fuentes encapsuladas y la revisión de la varilla sonda de los equipos _____ el _____ en fechas de 9 de julio y 17 de diciembre de 2020, y el equipo _____ en fechas de 6 de mayo y 17 de diciembre de 2020. La revisión de las varillas de ambos equipos se realizó en la fecha de 17 de diciembre. _____
- Los equipos de detección y medida de la radiación están incluidos en el programa general de calibración/verificación de los equipos del laboratorio. Se tiene establecido un programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de la radiación, en el que se contempla una calibración cada seis años, una verificación anual por la firma _____ del equipo de referencia. Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del correcto funcionamiento de los equipos de detección y medida de la radiación con periodicidad semestral, para llevar a cabo por la supervisora de la instalación con ocasión de la verificación del perfil radiológico del recinto de almacenamiento y de los vehículos de transporte. _____

5.3. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia.

- La instalación radiactiva está destinada a medida de humedad y densidad de suelos con equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas. Según la Instrucción del CSN IS-28 las especificaciones técnicas de funcionamiento que resultan de aplicación son las del Anexo-I, las de las características de la instalación del Anexo-II B, C y E, y las aplicables a prácticas específicas del Anexo-III F. Estaban disponibles el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación. Consta que todos los operadores de la instalación han recibido copia de estos documentos. _____
- El contenido de la IS-18, de 2 de abril de 2008, relativa a comunicación de sucesos, estaba incorporado como anexo al Plan de Emergencia de la Instalación radiactiva adjuntado el formato de comunicación del Anexo II que incorpora la Guía de seguridad 5.8 Rev.1 de bases para elaborar la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas. La IS-

42 Sobre los criterios de notificación de sucesos en el transporte también está incorporada. _____

- En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, se había establecido un procedimiento específico de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva, incluido en el reglamento de funcionamiento y en el plan de formación, que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está a disposición de los operadores. No se ha registrado ninguna comunicación de deficiencias en la instalación. _____
- Así mismo, teniendo en cuenta la Instrucción IS-34, de 18 de enero de 2012, del Consejo de Seguridad Nuclear, se incluye en el procedimiento de trabajo las medidas de protección radiológica para disminuir dosis de radiación en la carga y acarreo de los bultos entre el vehículo de transporte y el recinto de almacenamiento. _____
- Se había incorporado puntualmente: la IS-38 al plan de formación bienal, la IS-41 en cuanto a seguridad física. _____
- Estaba actualizado el procedimiento de operación con los equipos en obra. ___

6.-TRANSPORTE DE LOS EQUIPOS.

6.1. Documentación.

- Estaba disponible la siguiente documentación: Orden de expedición con la carta de porte actualizada de acuerdo al ADR 2019 y autorización para el transporte firmadas por la Supervisora en calidad de consejera de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas; Instrucciones escritas para el conductor; Acreditación de formación de los conductores con el carnet de conducir y la Licencia de Operador; Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia incluida la IS-42, Instrucciones de manejo del equipo y procedimiento de operación en obra; Certificados del material radiactivo en forma especial actualizados y del bulto; Pruebas de hermeticidad de las fuentes y revisión de los equipos; certificado del equipo de detección y medida de la radiación; Perfil radiológico de la furgoneta; Ficha plastificada con los teléfonos de emergencia; y Documentación propia del vehículo. _____



6.2. Equipamiento.

- Estaba disponible la siguiente Equipamiento: Tres etiquetas de señalización del vehículo; Paneles naranja; dos extintores de polvo ABC; dos calzos; Dos triángulos reflectantes, chaleco reflectante, luz rotativa, conos reflectantes, cinta de balizamiento; Linterna, radiómetro y dosímetro personal, gafas de seguridad, líquido lavaojos, mascarilla y guantes.

6.3. Consejera de seguridad y formación en transporte.

- La supervisora está acreditada como consejera de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas con vigencia hasta la fecha de 3 de diciembre de 2015. En cumplimiento al artículo primero del RD 1566/1999, consta que en la fecha de 13 de diciembre de 2010 se comunicó su designación como Consejera de Seguridad para las actividades de transporte de los equipos por medios propios de la empresa a la Dirección Xeral de Movilidade de la Xunta de Galicia.
- La consejera manifiesta que el certificado de formación como consejera de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas tiene vigencia hasta la fecha de 25 de marzo de 2025.

3 de diciembre

7.- Informes anuales.

- Consta que, en cumplimiento de la Orden FOM/606/2018, se ha remitido por vía telemática a la Dirección Xeral de Movilidade de la Xunta de Galicia el informe anual de la consejera de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas en la fecha de 29 de marzo de 2021. Según el informe se había transportado
- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro de plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año 2019, en fecha de 29 de marzo de 2021.

DESVIACIONES: No se detectan.



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 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 ENMACOSA CONSULTORÍA TÉCNICA, S.A., para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

