

ACTA DE INSPECCION

, Jefe del Servicio de Vixilancia Radiolóxica de la Xunta de Galicia y acreditado como inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICA: Que se personó el día cinco de marzo del año dos mil veinticinco, en la planta termoeléctrica de GREENALIA BIOMASS POWER CURTIS TEIXEIRO, SLU, sita en el Polígono industrial , en Teixeira (Curtis), A Coruña.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a control de procesos mediante la utilización de fuentes radiactivas encapsuladas, cuya autorización vigente (PM) fue concedida por la Dirección Xeral de Enerxía e Minas, de la Consellería de Economía, Empleo e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de 15 de diciembre de 2019. Estaba disponible la notificación para la puesta en marcha emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 29 de enero de 2001.

La Inspección fue recibida por , Jefe de la Planta de Biomasa de Greenalia y Supervisor coordinador de la Instalación Radiactiva, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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:

1.- INSTALACIÓN:

1.1. Dependencias y equipamiento.

- La instalación radiactiva dispone de cuatro equipos destinados a medida de nivel que están instalados sobre los dispensadores de biomasa a la zona de cremación de la caldera, ubicados en el tercer nivel del edificio de la caldera de la planta de procesado de biocombustible. _____



- Por encima de cada par de dispensadores, hay un contenedor de retención donde se acumula la biomasa antes de pasar a cada dispensador. Los equipos medidores de nivel de la firma _____ están situados en columna de dos en cada uno de los dos contenedores de retención. _____
- Los equipos medidores están provistos de cuatro cabezales emisores de la firma _____, modelo _____, que incorporan cuatro fuentes radiactivas encapsuladas de _____ y direccionan el haz de radiación hacia las respectivas columnas de detección tipo _____ instaladas en el lado opuesto de cada contenedor de retención. _____
- El día de la visita de la Inspección la planta termoeléctrica estaba en funcionamiento. Los cuatro cabezales emisores de los equipos medidores de nivel estaban instalados en sus posiciones de trabajo y con los obturadores abiertos. ____

1.1.1. Fuentes radiactivas instaladas en los equipos medidores de nivel.

- Las fuentes radiactivas encapsuladas que albergan los equipos emisores de los medidores de nivel son de _____, de la firma _____, tipo _____, con dos niveles de actividad a fecha de 11 de febrero de 2020: _____
 - Las dos fuentes instaladas en posición inferior con los números de serie _____ y _____ tienen una actividad de _____ MBq (_____ mCi) a fecha de calibración. _____
 - Las dos fuentes instaladas en posición superior con los números de serie _____ y _____ tienen una actividad de _____ MBq (_____ mCi) a fecha de calibración. _____
- La actividad nominal instalada suma un total de _____ MBq (_____ mCi). _____
- Los equipos emisores disponen de etiqueta de señalización de riesgo a radiaciones ionizantes, identificación de isótopo, su actividad y la fecha de calibración. _____
- Las zonas estaban debidamente señalizadas y se disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. _____
- Se dispone de un sistema de detección y extinción de incendios. _____



1.1.2. Recinto de almacenamiento.

- La instalación dispone de un espacio reservado en la zona del taller de mantenimiento que alberga un contenedor metálico destinado a almacenar los cabezales emisores de la instalación radiactiva en el caso de tener que ser retirados de su ubicación en el edificio de la caldera. _____
- El contenedor estaba desocupado. _____

1.1.3. Equipamiento de radioprotección.

- Estaba disponible un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma _____, modelo _____, con el nº de serie _____, que dispone de certificado de calibración expedido por el fabricante en la fecha de 24 de noviembre de 2021. El equipo fue reparado por el fabricante en octubre de 2023 y posteriormente verificado por la firma _____ con periodicidad anual. Consta que el equipo es verificado en cuanto a su operatividad por procedimiento interno con periodicidad mensual. _____
- Se tiene establecido un programa de calibración y verificación del equipo de detección y medida de la radiación en el que se contempla una verificación funcional mensual y una calibración cada seis años. _____



1.2. Revisiones de equipos y fuentes.

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes, emitidos por la firma _____ en fecha de 2 de marzo de 2020. Estaban disponibles los certificados de control de calidad de los equipos medidores emitidos por la firma _____ en fecha de 8 de mayo de 2020 tras finalizar la instalación en la fecha de 2 de marzo de 2020. _____
- Consta que la firma _____ había realizado en la fecha de 26 de marzo de 2021 un centrado de las columnas de detección para mejorar la precisión del sistema de medida de nivel. _____
- Las áreas de la instalación estaban señalizadas según lo establecido en la norma UNE 73302:2018 de acuerdo con el Anexo IV del reglamento de Protección de la Salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, y se disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. _____
- Se dispone de una red contraincendios que es verificada por una empresa externa especializada con periodicidad trimestral y anual. _____

- Consta que la firma _____ en la fecha de 27 de octubre de 2021 y posteriormente _____ en las fechas de 14 de diciembre de 2022, 9 de febrero de 2024 y 29 de enero de 2025, han realizado los perfiles radiológicos del entorno de los equipos emisores y las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas de que incorporan. _____
- Se dispone de un procedimiento para verificar el correcto funcionamiento de los equipos que incluye verificaciones de la señalización, verificación de funcionamiento del equipo de detección y medida de la radiación en 10 puntos del entorno de los equipos emisores. _____
- Las verificaciones se llevan a cabo con periodicidad mensual y son complementarias a las realizadas por las empresas externas. Se dispone de una sistemática de registro y archivo de las verificaciones realizadas. _____

1.3. Vigilancia radiológica.

- Se dispone de dos dosímetros, instalados como dosímetros de área, procesados por la firma _____. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos. Los recambios de los dosímetros se realizan con regularidad. _____
- Consta que se lleva a cabo la verificación del perfil radiológico del entorno de los equipos con periodicidad mensual con ocasión del recambio de los dosímetros de área. _____
- La Inspección llevó a cabo mediciones de tasa de dosis en la zona de los equipos emisores. Las medidas se realizaron en los accesos señalizados, a un metro de los cabezales emisores y en contacto lateral con éstos. Los obturadores estaban cerrados. _____
- La Inspección utilizó un monitor de radiación de la firma _____, modelo _____, con el nº de serie _____ que dispone de certificado de calibración en la fecha de 18 de abril de 2023: _____
 - El fondo natural a nivel de suelo era de _____ $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - El fondo natural en el tercer nivel en el acceso a la zona vigilada era de _____ $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - _____ $\mu\text{Sv/h}$, con obturador abierto, en contacto con la fuente de _____ MBq (_____) del contenedor de retención 1. _____
 - _____ $\mu\text{Sv/h}$, con obturador abierto, en contacto con la fuente de _____ MBq (_____) del contenedor de retención 1. _____



- $\mu\text{Sv/h}$, con obturador abierto, en contacto con la fuente de MBq () del contenedor de retención 2. _____
- $\mu\text{Sv/h}$, con obturador abierto, en contacto con la fuente de MBq / () del contenedor de retención 2. _____
- al otro lado donde están instaladas las columnas de detección de ambos contenedores de retención. _____
- $\mu\text{Sv/h}$, con el obturador abierto, a un metro de distancia de los contenedores de retención 1 y 2. _____
- , con el obturador abierto, a dos metros de distancia de los contenedores de retención 1 y 2. _____
- , en la zona de los módulos de control de los contenedores de retención.

1.4. Protección física.



2.- Personal y licencias.

2.1. Licencias de supervisión y operación.

- Estaban disponibles seis licencias de Supervisor, a nombre de: _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 28 de mayo de 2034. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 27 de marzo de 2033. Actualmente está destinado a otras funciones. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 27 de marzo de 2033. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 27 de marzo de 2033. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 27 de mayo de 2034. Actualmente está destinado a otras funciones. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 27 de marzo de 2033. _____
- Estaban disponibles trece licencias de Operador or, a nombre de: _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 13 de septiembre de 2032. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 13 de septiembre de 2032. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 13 de septiembre de 2032. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 18 de enero de 2032. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 27 de marzo de 2033. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 18 de enero de 2032. _____
 - _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 13 de septiembre de 2032. También supervisor tras disponer de titulación superior. _____



- , con licencia en vigor hasta la fecha de 27 de marzo de 2033. _____
- , con licencia en vigor hasta la fecha de 18 de enero de 2032. _____
- , con licencia en vigor hasta la fecha de 27 de marzo de 2033. _____
- , con licencia en vigor hasta la fecha de 7 de abril de 2032. _____
- , con licencia en vigor hasta la fecha de 28 de mayo de 2034. _____
- , con licencia en vigor hasta la fecha de 13 de septiembre de 2032. _____



- El supervisor manifiesta que, tras un periodo de inestabilidad en el personal externo provisto de licencia, se ha completado un cuadro de licencias que cubre los turnos y se ha estabilizado al personal e incorporado en la plantilla de la planta de Greenalía. _____
- Habían causado baja en la instalación radiactiva dos supervisores y un operador: _
 - El supervisor _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 29 de febrero de 2032. _____
 - El supervisor _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 27 de marzo de 2033. _____
 - El operador _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 27 de marzo de 2033. _____
- Se tiene previsto comunicar a la Unidad de Licencias del CSN las bajas de este personal. _____

2.2. Dosimetría personal.

- Se dispone de dieciséis dosímetros personales para el control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto de la instalación (4 supervisores y 12

operadores), procesados por la firma . Los trabajadores
expuestos están clasificados radiológicamente como Categoría B. _____

- No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales. Los recambios de los dosímetros (2 de área y 16 personales) se realizan con regularidad. _____

2.3. Vigilancia médica.

- Consta que se han llevado a cabo las revisiones médicas, correspondientes al año 2024, de los Trabajadores Profesionalmente Expuestos por el Servicio Médico de . Las revisiones médicas correspondientes al año en curso se estaban llevando a cabo. _____

2.4. Formación de refresco.

- Consta que, en la fecha de 8 de mayo de 2020, la firma suministradora de los equipos impartió formación específica sobre su funcionamiento. _____
- Consta que el supervisor de _____ había llevado a cabo, en fecha de 27 de enero de 2022, una sesión de formación de refresco sobre el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación, los procedimientos de operación, y la utilización de los equipos de detección y medida de la radiación, para las personas habilitadas para operar los equipos. _____
- No consta que se haya realizado alguna sesión de formación de refresco posterior. Es posible que la empresa explotadora la haya impartido, pero no ha quedado constancia. Manifiestan que se tiene previsto organizar una sesión de formación de refresco en breve, contado con el Servicio de Protección Radiológica de _____ para su impartición. _____

3.- GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- **Diario de operación.**
- Estaba, disponible y al día, el Diario de Operación de la instalación, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 18 de junio de 2020 Estaba cumplimentado con anotaciones firmadas por el supervisor sobre la actividad administrativa de la instalación, las pruebas de hermeticidad, las pruebas de funcionamiento de todos los equipos emisores desde el punto de vista de la seguridad radiológica, el perfil radiológico del entorno de los equipos, la gestión



dosimétrica personal y de área, la calibración y verificación del equipo de medida de la radiación, las operaciones de intervención en zona controlada y las operaciones de cierre y apertura de los obturadores de los cabezales emisores. ____

3.1. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- La instalación radiactiva está destinada a control de procesos mediante la utilización de equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas. Según la Instrucción del CSN IS-28 (B.O.E. nº 246 de 11 de octubre de 2010), las especificaciones que resultan de aplicación son las del Anexo-I, las de las características de la instalación del Anexo-II B y C, y las aplicables a prácticas específicas del Anexo-III E. _____
- El supervisor manifiesta que se tiene prevista la revisión y actualización del Reglamento de Funcionamiento y del plan de Emergencia de la Instalación Radiactiva, de acuerdo con los nuevos reales decretos: el Real Decreto 1029/2022 y el Real Decreto 1217/2024. _____
- Se dispone de los siguientes procedimientos técnicos que se van a someter a revisión: _____
 - Verificación del equipo de detección y medida de la radiación, CUR-00-EN-PR-UOM-0001 Rev00 y anexos 1 y 2. _____
 - Verificación de la instalación, CUR-00-EN-PR-UOM-0002, Rev 00 en fecha 24/07/2020. _____
 - Control dosimetría, CUR-00-EN-PR-UOM-0003, Rev 00 en fecha 24/07/2020.
 - Apertura/Cierre de los obturadores, CUR-00-EN-PR-UOM-0004, Rev 00 en fecha 24/07/2020. _____
- El Supervisor manifiesta que el PE de la IRA está incluido en el PAU de la factoría, de tal forma que se integra el riesgo radiológico de esta zona en las fichas de intervención en la que están instalados los equipos emisores. _____
- Se tiene previsto incorporar una sistemática de fichas de registro en el caso de las intervenciones de mantenimiento en la zona delimitada para las fuentes radiactivas. _____
- Se tiene previsto establecer un procedimiento de notificación para facilitar a las empresas externas en el caso de desarrollar trabajos en áreas de influencia de la instalación radiactiva. Este documento estará incluido en el informe de comunicación de riesgos. _____



4.- Informe anual.

- El informe anual al Consejo de Seguridad Nuclear, correspondiente al año dos mil veinticuatro, estaba en elaboración. Estaba prevista su remisión en cumplimiento del artículo 61 del Real Decreto 1217/2024. _____

5.- Reunión de cierre de la Inspección.

- Se comentó que el artículo 74 del Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, establece que las licencias de operador y supervisor de instalaciones radiactivas se renovararán por periodos de 10 años, como máximo. _____
- La Inspección comentó que la circular, con la ref. CSN/SRO/CIRCULAR-1/25 que el CSN había remitido a todas las instalaciones radiactivas, sobre la extensión del periodo de vigencia de las licencias de supervisor y operador que pasan de 5 a 10 años a contabilizar ese periodo desde la fecha de emisión de la licencia en vigor. No se había recibido la citada circular. La Inspección facilitó una copia. _____
- El Supervisor comentó que tiene previsto comunicar a la Unidad de Licencias del CSN las bajas de dos supervisores y un operador. _____
- Manifiestan que se tiene previsto organizar la sesión de formación de refresco del personal pendiente de realización. Se va a contactar con el Servicio de Protección Radiológica de _____ para su impartición. La Inspección comentó que la formación del personal se considera fundamental y está establecida en el artículo 23 del Real Decreto 1029/2022 y en el artículo 81 del Real Decreto 1217/2024, así como su periodicidad bienal en la IS-28 del CSN (Anexo I 1.7 y Anexo II B.7. Se remitirá a la Inspección la documentación sobre su impartición y control de asistencias. _____
- Se comentó la previsión para la revisión y actualización del Reglamento de Funcionamiento y del plan de Emergencia de la Instalación Radiactiva, de acuerdo con los nuevos reales decretos por los que se transpone la Directiva Euratom 59/2013: el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los Riesgos derivados de la exposición a las Radiaciones Ionizantes que ha derogado al anterior Real Decreto 783/2001, y el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y otras



actividades relacionadas con la exposición a las Radiaciones Ionizantes, que ha derogado al anterior Real Decreto 1836/1999. _____

- La Inspección comentó que, en la revisión, se debe tener en cuenta el artículo 12 del Real Decreto 1217/2024 sobre comunicación de deficiencias al titular y, así mismo, la IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos al CSN. _____
- Aunque no tiene relación alguna con la instalación radiactiva, se comentó la obligación de las empresas de llevar a cabo mediciones de concentración de radón según establece el Capítulo III del Título VII del Real Decreto 1029/2022 por estar ubicados en zona prioritaria según se cita en el Artículo 79. Manifiestan que este asunto lo van a tratar con el servicio de prevención de riesgos para gestionar estas mediciones. _____



DESVIACIONES: Retraso en la impartición de la sesión de formación de refresco bienal. Orientada en su subsanación. Control por la Inspección a la que se le remitirá la documentación sobre su impartición y control de asistencias.

Otras.- 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 1217/2024 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las Radiaciones Ionizantes; el Real Decreto 1029/2022, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los Riesgos derivados de la exposición a 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, Xustiza e Deportes de la Xunta de Galicia.

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, se invita a un representante autorizado de la planta termoeléctrica de GREENALIA BIOMASS POWER CURTIS TEIXEIRO, SLU, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN ⁱ

Titular de la instalación:

Referencia del expediente de inspección *(la que figura en el cabecero del acta de inspección)*:

CSN/AIN-03/IRA/3446/2025

Seleccione una de estas dos opciones:

☒ **Doy mi conformidad al contenido del acta**

☐ **Presento alegaciones o reparos al contenido del acta**

A continuación, detalle las alegaciones o reparos:

Documentación

☐ **Se adjunta documentación complementaria**

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

ⁱ artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.