

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 once de junio del año dos mil veintitrés, en la planta termoeléctrica de la Sociedade Galega do Medio Ambiente S.A. (SOGAMA), sita en - Encorvas, en Cerceda, provincia de A Coruña.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a control de niveles de dosificación de combustible y de escorias en el proceso de recuperación energética de residuos urbanos, cuya autorización vigente fue concedida por la Dirección Xeral Enerxía e Minas, de la Consellería de Industria y Comercio de la Xunta de Galicia, con fecha de 4 de octubre del año 2000. En fecha de 5 de noviembre del año 2001 la citada Dirección Xeral dio una corrección de errores, advertidos en las Especificaciones Técnicas de la Resolución de Autorización.

La Inspección fue recibida por jefe de explotación de operaciones y mantenimiento de SOGAMA y supervisor de la Instalación Radiactiva, y por jefe de operaciones de la UTE PCOG-PTE Cerceda (Planta de Cogeneración – Planta Termoeléctrica Cerceda) - SOGAMA y supervisor de la Instalación Radiactiva, 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:

1.- INSTALACIÓN:

1.1. Equipos emisores.

- La instalación dispone de diez equipos medidores de nivel para el control de procesos industriales en el edificio de incineración. Los equipos medidores están



provistos de cabezales emisores de la firma _____, modelo _____ que incorporan fuentes radiactivas encapsuladas. _____

- Los diez cabezales emisores de los equipos medidores de nivel estaban instalados en sus posiciones de trabajo a distintos niveles en las dos calderas de incineración. _____
- El día de la visita de la Inspección la planta termoeléctrica estaba parada por mantenimiento programado. Coincidió que la firma _____ realizaba ese día las tomas de frotis para las pruebas de hermeticidad de las diez fuentes radiactivas encapsuladas. _____

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: _____
 - Cuatro son de _____ GBq (_____ mCi). _____
 - Seis son _____ MBq (_____ mCi). _____
- La actividad nominal instalada suma un total de _____ GBq (_____ mCi). _____
- La distribución de las fuentes radiactivas en sus correspondientes cabezales emisores en la planta industrial es como se detalla: _____

- **Clasificadores de escoria a nivel inferior.-** Cuatro fuentes de _____ GBq (_____ mCi) de actividad cada una. _____
 - Fuente nº _____ Cabezal emisor nº _____ instalado en el clasificador superior de la caldera A. Área nº 1. _____
 - Fuente nº _____, Cabezal emisor nº _____, instalado en el clasificador inferior de la caldera A. Área nº 1. _____
 - Fuente nº _____, Cabezal emisor nº _____ instalado en el clasificador superior de la caldera B. Área nº 2. _____
 - Fuente nº _____ Cabezal emisor nº _____, instalado en el clasificador inferior de la caldera B. Área nº 2. _____



- **Silos dosificadores de combustible.-** Seis fuentes de MBq (mCi) de actividad. _____
 - Fuente nº _____ Cabezal emisor nº _____ , instalado en el silo derecho de la caldera A. Área nº 3. _____
 - Fuente nº _____ , Cabezal emisor nº _____ instalado en el silo centro de la caldera A. Área nº 4. _____
 - Fuente nº _____ Cabezal emisor nº _____ , instalado en el silo izquierdo de la caldera A. Área nº 5. _____
 - Fuente nº _____ Cabezal emisor nº _____ instalado en el silo derecho de la caldera B. Área nº 6. _____
 - Fuente nº _____ Cabezal emisor nº _____ instalado en el silo centro de la caldera B. Área nº 7. _____
 - Fuente nº _____ Cabezal emisor nº _____ instalado en el silo izquierdo de la caldera B. Área nº 8. _____
- Las zonas estaban debidamente señalizadas y se disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. _____
- Estaban disponibles dos equipos para la detección y medida de radiación: Uno de la firma _____ serie _____ con el nº de serie _____ , y otro de la firma _____ modelo _____ con el nº de serie _____
- Estaban disponibles tres equipos de bolsillo para la detección y medida de radiación, provistos de alarma acústica: uno de la firma _____ modelo _____ , con el nº de serie _____ y dos de la firma _____ modelo _____ , con los nº de serie _____ y _____

1.2. Recinto de almacenamiento.

- La instalación dispone de un espacio reservado en la zona del taller de mantenimiento. _____
- El recinto está destinado a almacenar los cabezales emisores de la instalación radiactiva en el caso de tener que ser retirados de su ubicación en los clasificadores de escoria o en los silos dosificadores de combustible. La zona de ubicación es de tránsito ocasional para el personal de mantenimiento y dispone de cerradura. _____



- En el momento de la inspección el recinto estaba desocupado. _____

1.3. Revisiones de equipos y fuentes.

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes, emitidos por la firma _____ en fecha de 29 de septiembre del 2000. Estaban disponibles los certificados de control de calidad de los equipos medidores emitidos por la firma _____ en fecha de 4 de octubre del 2000. Estaba disponible el compromiso de aceptación de devolución de fuentes emitido por el suministrador _____
- Consta que la firma _____ ha realizado el perfil radiológico del entorno de los equipos medidores, la comprobación del estado general de los equipos, las pruebas de funcionamiento de todos los equipos emisores desde el punto de vista de la seguridad radiológica y las pruebas de hermeticidad de las diez fuentes radiactivas encapsuladas en las fechas de 28 de abril y 4 de noviembre de 2016, 9 de mayo y 30 de noviembre de 2017, 24 de mayo y 28 de noviembre de 2018, 22 de mayo y 28 de noviembre de 2019, 26 de noviembre de 2020 (No se pudo realizar la primera revisión por estar en restricciones de movilidad por la pandemia), 27 de mayo, 18 de noviembre de 2021, y 20 de mayo y 22 de noviembre de 2022. _____
- Se dispone de una red contraincendios que es verificada según procedimiento interno con periodicidad semanal y con periodicidad anual por una empresa externa especializada. _____
- Equipos para la detección y medida de radiación: _____
 - El equipo de la firma _____ serie _____ con el nº de serie _____ dispone de certificado de calibración expedido por el laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes del _____ de la _____ en fecha de 29 de octubre de 2012. El equipo se había remitido al fabricante para su reparación y había retornado con certificado de calibración expedido por la firma inglesa _____ en la fecha de 14 de septiembre de 2017. Manifiestan que se va a remitir para su calibración periódica _____
 - El equipo de la firma _____ modelo _____ con el nº de serie _____ dispone certificado de calibración expedido por el laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes del _____ de la _____ en fechas de 7 de mayo de 2012 y 3 de diciembre de 2018. _____
- Dosímetros electrónicos de lectura directa provistos de alarma acústica: _____



- El equipo de la firma _____, modelo _____ con el nº de serie _____ dispone de certificado de calibración expedido por el laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes del _____ de la _____ en fechas de 7 de mayo de 2012 y 3 de diciembre de 2018. _____
- El equipo de la firma _____ modelo _____ con el nº de serie _____ dispone de certificados de calibración expedidos el laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes del _____ de la _____ en fechas de 20 de mayo de 2015 y 10 de junio de 2021. _____
- El equipo de la firma _____, modelo _____ con el nº de serie _____ dispone de certificado de calibración expedido por el fabricante en fecha de 6 de agosto de 2019. _____
- Se tiene establecido un programa de calibración y verificación de los equipos de detección y medida de la radiación en el que se contempla una verificación anual y una calibración cada seis años. _____
- Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del correcto funcionamiento de los equipos de detección y medida de la radiación que llevan a cabo los supervisores. Consta que las verificaciones se llevan a cabo con periodicidad anual. _____



1.4. Vigilancia radiológica.

- Se dispone de ocho dosímetros de termoluminiscencia instalados como dosímetros de área, procesados por la firma _____. Los dosímetros se recambian con periodicidad mensual. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos. Se dispone de un dosímetro de control. _____
- Consta que los supervisores han llevado a cabo la verificación del perfil radiológico de los equipos emisores con periodicidad semestral. _____
- La Inspección llevó a cabo una medición de tasa de dosis en las zonas de los dosificadores de escoria y de los silos de combustible. Las medidas se realizaron en los accesos señalizados y a un metro de los cabezales emisores: Dosificadores de Escoria: se registraron unas tasas de dosis de _____ $\mu\text{Sv/h}$ a un metro del cabezal y niveles de fondo en los accesos. Dosificadores de Combustible: se registraron unas tasas máximas de dosis de _____ $\mu\text{Sv/h}$ a un metro del cabezal y niveles de fondo en los accesos. _____
- La Inspección utilizó un equipo de detección y medida de la radiación con detector de diodo de la firma _____ provisto de sonda modelo _____ nº de _____

serie _____ que dispone de certificado de calibración realizada por el fabricante en fecha de 25 de junio de 2018.. _____

1.5. Protección física.



2.- Personal de la instalación.

2.1. Licencias de supervisión y operación

- Estaban disponibles dos Licencias de Supervisor a nombre de: _____
 - _____ como supervisor por la Sociedade Galega do Medio Ambiente S.A., en vigor hasta la fecha de 10 de septiembre de 2026. ____
 - _____ como supervisor por la UTE PCOG-PTE Cerceda - SOGAMA, en vigor hasta la fecha de 15 de julio de 2027. _____
- Estaban disponibles trece Licencias de Operador a nombre de: _____
 - _____ en vigor hasta la fecha de 29 de abril de 2024. _____
 - _____ en vigor hasta la fecha de 7 de febrero de 2024. _____
 - _____ en vigor hasta la fecha de 7 de febrero de 2024. ____
 - _____ en vigor hasta la fecha de 16 de junio de 2027. _



- en vigor hasta la fecha de 7 de febrero de 2024. ____
- en vigor hasta la fecha de 21 de abril de 2027. ____
- en vigor hasta la fecha de 3 de septiembre de 2023. ____
- en vigor hasta la fecha de 3 de septiembre de 2023. ____
- en vigor hasta la fecha de 3 de septiembre de 2023. ____
- , en vigor hasta la fecha de 3 de septiembre de 2023. ____
- , en vigor hasta la fecha de 3 de septiembre de 2023. ____
- nuevo operador con licencia en vigor hasta la fecha de 24 de mayo de 2027. ____
- nuevo operador con licencia en vigor hasta la fecha de 24 de mayo de 2027. ____



- Manifiestan a la Inspección que se habían incorporado dos nuevos operadores y que se tiene previsto formar e incorporar otros operadores con el fin de completar la doble licencia en cada turno de tal modo que un segundo operador, ante eventualidades, pueda suplir al jefe de turno también en cuanto a la instalación radiactiva. ____

2.2. Dosimetría.

- Se dispone de ocho dosímetros instalados como dosímetros de área y de quince dosímetros personales, procesados por la firma adscritos al personal que dispone de licencia. El personal está clasificado en 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 se han realizado con regularidad durante el año en curso. ____

2.3. Vigilancia médica.

- Consta que se habían llevado a cabo las revisiones médicas, correspondientes al año 2022, de los Trabajadores Profesionalmente Expuestos por los Servicios Médicos de Prevención de ____

2.4. Formación de refresco.

- Se tiene establecido desde el año 2009 un plan de formación de refresco de los trabajadores en relación con la instalación radiactiva: _____
- Consta que en fecha de 25 de noviembre de 2020 se ha desarrollado una jornada de formación específica en riesgo radiológico para todo el personal profesionalmente expuesto. Consta el programa impartido sobre un recordatorio en protección radiológica, el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación, utilización de los equipos de detección y medida de la radiación, y el registro de comunicaciones en seguridad establecido en cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008, y las firmas de acuse de recibo de información y de asistencia a la sesión de formación celebrada. En el programa de formación ha participado la firma _____
- Consta que, en la fecha de 21 de noviembre de 2022, la firma _____ ha impartido una jornada de formación específica en riesgo radiológico, sobre normativa, sobre el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación, utilización de los equipos de detección y medida de la radiación, para las personas habilitadas para operar los equipos, los dos supervisores y cinco operadores. _____



3.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

3.1. 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 26 de octubre de 2000. La cumplimentación del mismo, por los supervisores, refleja 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 de los equipos 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. ____

3.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia.

- La instalación radiactiva está destinada a control de niveles de dosificación de combustible y de escorias en el proceso de recuperación energética de residuos

urbanos mediante equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas. Según la Instrucción del CSN IS-28, 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. _____

- Estaba disponible el reglamento de funcionamiento (Rev. 5) actualizado en la fecha de 9 de noviembre de 2012 y el plan de emergencia (Rev. 5) de la Instalación actualizados en mayo de 2016. Consta que se ha facilitado copia de este documento así como explicación de las normas de operación a todos los operadores. Manifiestan que estaba previsto llevar a cabo una actualización de ambos documentos. _____
- Se disponía de un procedimiento específico de la planta denominado _____ para cumplir el Artículo 8 bis del RINR relativo al registro de comunicaciones en seguridad en la instalación radiactiva. El procedimiento está incluido en el plan de formación. No se había registrado ninguna comunicación de deficiencias de seguridad. _____
- 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 junto con el formato de comunicación del Anexo II de la Guía de seguridad 5.8 Rev.1 de bases para elaborar la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas. _____
- El riesgo radiológico está incorporado por el servicio de prevención en el documento de comunicación de riesgos para empresas externas como procedimiento de seguridad denominado coordinación de actividades empresariales en las instalaciones de SOGAMA. Consta que se había facilitado información sobre la instalación radiactiva al personal de las empresas auxiliares que estaban realizando el mantenimiento. _____
- Se dispone de un procedimiento de control de cada una de las actuaciones de mantenimiento en las zonas vigiladas delimitadas para las fuentes radiactivas, tanto para el personal de la factoría como de las empresas auxiliares, que requiere comunicación previa al supervisor de la instalación y se identifica a los trabajadores y empresa que realizan los trabajos de mantenimiento, un operador de la instalación les provee de un DLD y registra las lecturas en una ficha específica para cada intervención y en el diario de operación. Se dispone de una sistemática de fichas de registro de las intervenciones. _____

4.-Informe anual.

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro del 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 dos mil veintidós, en fecha de 23 de febrero del año 2023. _____

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 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 Vicepresidencia Segunda e Consellería de Presidencia, Xustiza e Deportes 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 Sociedade Galega do Medio Ambiente S.A. (SOGAMA) y de la UTE PCOG-PTE Cerceda, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Firmado por
- ***1047**
el día 29/05/2023 con un
certificado emitido por
AC CAMERFIRMA FOR
NATURAL PERSONS - 2016

Firmado digitalmente por

Fecha: 2023.05.30 08:13:46 +02'00'