

ACTA DE INSPECCION

, Jefe del Servicio de Vixilancia Radiolóxica 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 veinticinco de mayo del año dos mil veintidós, en la factoría de Industrias del Tablero, S.A. (INTASA), sita en A Bidueda, San Sadurniño, provincia de A Coruña.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a control de procesos industriales, cuya autorización vigente (MO 03) fue concedida por la Dirección Xeral de Industria de la Consellería de Industria y Comercio de la Xunta de Galicia, en fecha de 4 de agosto de 2008, y posterior notificación sobre la corrección de errores en la especificación nº 7 de la Resolución para la Tercera Modificación de la instalación radiactiva, emitida por la citada Dirección Xeral en fecha de 16 de febrero de 2010.

La Inspección fue recibida por , director de la factoría, y , jefe de taller eléctrico y supervisor de la instalación radiactiva, quien aceptó 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 para prevención de la transmisión del Covid-19.

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



1.-INSTALACIÓN:

1.1. Licenciamiento en trámite por aceptación expresa del CSN (MA-01).

- El supervisor había informado a la Inspección en visitas anteriores que se estaba valorando la oportunidad de las retiradas del equipo medidor de densidad de tablero _____, que continuaba averiado instalado en la línea de producción desde el año 2016, y del equipo _____, que había sido retirado de su posición de trabajo en fecha de 24 de agosto del año 2015. _____
- El supervisor manifestó en la visita del pasado año que estaba previsto llevar a cabo una optimización en el rendimiento de la prensa mediante la instalación de un sistema de vaporización previa de la manta de fibra. Esta instalación, que implicaba modificaciones en la línea de producción, se iba a simultanear con una operación de recambio del equipo medidor de densidad de tablero _____ por uno nuevo y con la retirada o inutilización por el suministrador de los de tres tubos de rayos X, modelo _____, con los nº de serie _____ y _____ que incorporaba el equipo modelo _____. Cuando se confirmasen estas previsiones y se dispusiese de la documentación sobre el nuevo equipo a recambiar se solicitaría autorización para la modificación de la instalación radiactiva por sustitución del equipo _____ y por la baja del equipo _____.
- Se habían confirmado las previsiones de recambio del equipo medidor de densidad de tablero _____ por uno nuevo modelo _____ y se habían inutilizado los emisores de rayos X de los dos equipos _____ y _____.
- El nuevo equipo modelo _____ se había instalado por la firma _____ en la misma posición de la línea que había ocupado el equipo _____. La instalación se había finalizado en la fecha de 6 de mayo de 2022 y este nuevo equipo _____, junto con unas nuevas cámaras digitales que realizan un barrido para la identificación de imperfecciones en la superficie del tablero, estaba en pruebas de funcionamiento para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de rendimiento previstas. _____
- Se había elaborado la documentación para el trámite de solicitud de autorización de modificación de la IRA y actualizado el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia, así como los certificados de inutilización de los equipos y los certificados de instalación por _____ y de verificación por _____ y el manual de instrucciones del nuevo equipo _____ en castellano, que se mostraron a la Inspección. La solicitud de autorización se tramita directamente ante el Consejo de Seguridad Nuclear por el procedimiento abreviado de aceptación expresa (MA-01), según lo previsto en _____



el artículo 40.2 del RD 1836/1999, ya que supone una modificación que sólo le afecta a la especificación nº 7 de la autorización vigente de fecha de 4 de agosto de 2008 con corrección posterior en fecha de 16 de febrero de 2010. _

- Al día siguiente de la visita de control el titular ha confirmado a la Inspección que se había tramitado dicha solicitud ante la sede electrónica del CSN. _____

1.2. Equipos emisores y zonas.

- Se dispone de dos equipos que disponen de cabezales emisores que incorporan fuentes radiactivas y dos equipos que utilizan como emisor tubos de rayos X. Todos los equipos estaban instalados. _____

1.2.1. Equipos emisores con fuentes radiactivas instalados en los digestores.

- La instalación dispone de dos equipos que disponen de cabezales emisores que incorporan fuentes radiactivas de _____ para la medida de nivel en los digestores de astilla instalados en paralelo en el extremo de la nave de la fábrica. Estaban instalados como se describe a continuación: _____
 - Desfibrador 1.- Un equipo medidor de nivel de la firma _____, modelo _____, que aloja una fuente radiactiva encapsulada de _____, de la firma _____, tipo _____, nº de serie _____, con una actividad de _____ (_____), a fecha de calibración de 30 de enero de 1987. _____
 - Desfibrador 2.- Un equipo medidor de nivel de la firma _____, modelo _____, que aloja una fuente radiactiva encapsulada de _____, de la firma _____, tipo _____, nº de serie _____, con una actividad de _____ (_____), a fecha de calibración de 31 de enero de 1995. _____

1.2.2. Equipos emisores de rayos X instalados en el laboratorio y en la línea de producción.

- Se dispone de dos equipos medidores de densidad que utilizan como emisor un tubo de rayos X. Los equipos estaban instalados como se describe a continuación: _____





- Un equipo medidor de densidad de laboratorio de la firma _____, modelo _____ provisto de un tubo de rayos X, modelo _____, nº de serie _____, capaz de funcionar a _____ y _____ de tensión e intensidad máximas. Los parámetros de trabajo habitual son _____ y _____. El equipo es un autómata instalado en el laboratorio de la factoría que permite obtener perfiles de densidad transversal en muestras de tablero de forma secuencial con alimentación automática de muestras. _____
- Un nuevo equipo medidor de densidad de tablero de la firma _____, modelo _____ provisto de un tubo de rayos X, modelo _____ Tipo _____, con el nº de serie _____, fabricado en enero de 2022, provisto de una ventana de _____ y capaz de funcionar a _____ y _____ de tensión e intensidad máximas. Los parámetros de trabajo habitual son _____ y _____ y la apertura del haz de rayos X es de 60ºx10º. El equipo está instalado sobre un sistema puente bajo la línea de producción en una sección entre la salida de la prensa y el corte de tablero, en el mismo tramo donde estuvo instalado el anterior equipo modelo _____. El equipo medidor de densidad de tablero en continuo realizaba un barrido transversal mediante un haz de rayos X que incide por debajo del tablero. La instalación se llevó a cabo por personal técnico de la firma _____ que finalizó en fecha de 6 de mayo de 2022. Estaba instalado una plancha de blindaje plomado por encima del paso del tablero y faldillas laterales plomadas. La zona dispone de vallado con puertas por ambos lados de la línea para limitación de acceso. Estaban instalados tres semáforos para señalización luminosa de funcionamiento. Había instalado un cartel explicativo del significado de las indicaciones luminosas: Rojo.- tubo de RX encendido y obturador cerrado, Rojo y Blanco.- tubo de RX encendido y obturador abierto, Verde.- tubo de RX apagado, Amarillo.- puertas perimetrales abiertas. Dispone de interruptores de emergencia en los dos laterales de la zona del vallado y de corte de exposición por apertura de las puertas laterales del vallado. _____
- El día de la visita de la Inspección la línea de producción de tablero estaba en funcionamiento. El equipo _____ se puso en funcionamiento para realizar las verificaciones por la inspección. _____
- Las zonas de la instalación estaban señalizadas de acuerdo con el vigente reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y disponían de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. _____



1.3. Recinto de almacenamiento.

- Se dispone de un recinto blindado específico reservado para almacenar temporalmente las fuentes radiactivas en el hipotético caso de su retirada de su ubicación de trabajo en la instalación. El recinto está construido en hormigón, dispone de cerraduras metálicas con candados y está ubicado en la nave de la factoría en una zona de los digestores de escaso tránsito. El recinto estaba desocupado. _____

1.4. Inutilización de los dos equipos emisores de rayos X que estaban fuera de servicio.

- Ambos equipos permanecían fuera de servicio en visitas previas de la inspección y se había manifestado la previsión de baja o sustitución en la instalación radiactiva. _____

1.4.1. Equipo medidor de densidad de _____ .

- El equipo medidor de densidad de tablero _____ que estaba fuera de servicio por una avería desde el año 2016 y que tras varias intervenciones para su reparación para recuperar el sistema no llegó a estar operativo, se había sustituido por el recién instalado modelo _____. El Supervisor manifiesta que tras valorar otras alternativas para justificar el destino dado al equipo se optó por la inutilización por la firma _____ que la ejecutó en las fechas de 28 y 29 de abril de 2022. Estaba disponible el certificado de inutilización expedido por dicha firma en la fecha de 30 de abril de 2022. _____

1.4.2. Equipo _____ .

- EL equipo _____ estuvo destinado a detección de cuerpos extraños en la manta de fibra y utilizaba un conjunto de tres haces de rayos X contiguos que cubrían la sección transversal completa de la manta de fibra para obtener una imagen digital de la distribución de la densidad de la manta e identificar la presencia de cuerpos extraños con el fin de proteger la prensa. Este equipo no llegó a alcanzar las especificaciones técnicas de rendimiento previstas y presentó una avería de un tubo de rX y se había retirado de su posición de trabajo en la línea de producción en fecha de 24 de agosto del año 2015. ____





1.5. Revisiones de equipos y fuentes.

- Consta que la firma _____ ha realizado en fechas de 24 de mayo y 26 de noviembre de 2018, 22 de mayo, 28 de noviembre de 2019, 3 de junio y 13 de noviembre de 2020, 27 de mayo y 17 de noviembre de 2021, y 28 de abril de 2022 la comprobación de funcionamiento de todos los equipos emisores desde el punto de vista de la seguridad radiológica y la medida de niveles de radiación en el entorno de todos los equipos. _____
- El control de la hermeticidad de las fuentes radiactivas de _____ viene realizándose con periodicidad anual. Estaban disponibles los certificados de las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas de la instalación expedidos por la firma _____ correspondientes a las tomas de frotis de las fechas de 24 de mayo de 2018, 22 de mayo de 2019, 3 de junio de 2020, 27 de mayo de 2021 y 28 de abril de 2022. _____
- La firma _____ expidió en fecha de 6 de mayo de 2022 el certificado de instalación del nuevo equipo _____ que incluía la verificación del entorno radiológico del equipo. _____
- La firma _____ realizó las comprobaciones radiológicas y de los elementos de seguridad del nuevo equipo de _____ en la fecha de 3 de mayo de 2022. _____
- Se dispone de una red contra incendios que es verificada, según el alcance del procedimiento con periodicidad trimestral y anual, por la firma _____



1.6. Vigilancia radiológica.

- Había instalados nueve dosímetros de área procesados por la firma _____ No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos. _____
- Los dosímetros de área están instalados con protección contra desprendimiento, polvo y salpicaduras. Se tiene establecida una instrucción interna para la revisión de la integridad de los dosímetros tanto para cuando se reciben e instalan protegidos, como cuando se remiten el centro lector. _____
- Se dispone de un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma _____, modelo _____, nº serie _____, que dispone certificados de calibración expedidos por el laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes del _____ en fecha de 27 de junio de 2008, y por el _____

laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes del _____
en las fechas de 5 de junio de 2014 y 8 de julio de
2019. _____

- Consta que el supervisor lleva a cabo la verificación del correcto funcionamiento del equipo con periodicidad semestral, según el programa de verificaciones y el procedimiento establecido de verificación. _____
- Consta que el supervisor lleva a cabo con periodicidad semestral medidas de niveles de radiación en el entorno de todos los equipos emisores. _____
- Se llevó a cabo una medición de tasa de dosis en condiciones de funcionamiento del nuevo equipo _____, tras completarse la rampa de calentamiento, con los parámetros de trabajo de _____ y _____. El fondo natural era _____. La máxima tasa de dosis registrada en contacto con el vallado perimetral y la puerta de acceso a la zona de la línea de producción donde está instalado el equipo era _____. La tasa de dosis registrada en el pasillo lateral de la línea de producción no era discernible del fondo natural. _
- La Inspección utilizó un equipo de detección y medida de la radiación con detector de _____ 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. _____

1.7. 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 en el control mensual consistente en la verificación del estado de instalación de los equipos en cuanto a su seguridad física y así mismo en el procedimiento de cierre y apertura de los obturadores. _____
- Se dispone de una sistemática de las intervenciones de mantenimiento en las zonas delimitadas para las fuentes radiactivas. _____

2.-Personal y licencias.

2.1. Licencias de supervisión y operación



- Estaban disponibles una Licencia de Supervisor, a nombre del _____, y una Licencia de Operador, a nombre de la _____, ambas renovadas y en vigor hasta la fecha de 27 de junio de 2025.

2.2. Dosimetría.

- Se dispone de dos dosímetros personales adscritos al personal con licencia, procesados por la firma _____ No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales. Los recambios de los dosímetros se realizan con regularidad _____

2.3. Vigilancia médica.

- Consta que las revisiones médicas del personal con licencia, correspondientes al año 2021 se habían llevado a cabo por los _____

2.4. Formación de refresco.

- Se tiene establecido desde el año 2008 un plan de formación de refresco para el personal con licencia, personal de operación, y los cinco jefes de turno de la planta. _____
- Consta que en fecha de 27 de mayo de 2021 la firma _____ había impartido una jornada de formación de refresco para el personal con licencia con una carga lectiva de dos horas, sobre aspectos recordatorios de conceptos básicos de radiación, radiobiología y protección radiológica, la nueva Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, normativa de las nuevas IS del CSN, y el registro de comunicaciones en seguridad establecido en cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008, destinada personal con licencia de la instalación. Consta el programa impartido, la documentación elaborada y las firmas de acuse de recibo de información, de asistencia y evaluación de la jornada de formación. _____



3.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

3.1. Diario de operación.

- Estaba disponible el Diario de Operación de la instalación, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 20 de junio de 1988, el cual estaba cumplimentado al día con anotaciones firmadas por el Supervisor que reflejan la actividad administrativa de la instalación, el control dosimétrico del personal y de área, las revisiones médicas, las jornadas de formación, la operación con los obturadores de los cabezales emisores, las operaciones de revisión de los equipos, las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas y el perfil radiológico periódico de la instalación. _____

3.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- La instalación radiactiva está destinada a control de procesos en la línea de producción y en el laboratorio mediante equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas y equipos emisores de rayos X. 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. _____
- Estaban disponibles y actualizados, con ocasión de la solicitud de modificación MA-01, el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación. Consta que el personal de operación, los jefes de turno y personal de mantenimiento, dispone de dichos documentos y ha recibido explicación de los mismos según diligencias firmadas en el Diario de Operación. _____
- En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, estaba establecido un procedimiento específico de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva 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. _____
- 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 de bases para elaborar la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas. _____



- El Plan de Emergencia de la Instalación Radiactiva estaba revisado y actualizado atendiendo a la circular informativa nº 4/2000, remitida por el CSN, de acuerdo a la Guía de seguridad del CSN nº 7.10. El PEI de la IRA está incluido al PEI de la factoría de tal forma que se integra el riesgo radiológico de cada zona en las fichas de intervención de cada sección en la que hay instalados equipos emisores. _____
- Se dispone de un documento de comunicación de riesgos, que se facilita a las empresas externas que desarrollan trabajos en la planta, en el que están incluido el control de acceso a las áreas de influencia de la instalación radiactiva.
- Se tiene establecido un programa para la calibración del equipo de detección y medida de la radiación que contempla una calibración cada seis años y una verificación semestral por el supervisor según procedimiento interno de la IRA establecido. Consta que se cumple el programa establecido. _____



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 veintiuno, en fecha de 21 de marzo del año 2022. _____

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 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 Factoría de Industrias del Tablero, S.A. (INTASA), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Firmado por

***1047** el día
30/05/2022 con un
certificado emitido
por AC CAMERFIRMA FOR
NATURAL PERSONS - 2016



Firmado por
día 31/05/2022 con un certificado emitido por AC el
Representación