



ACTA DE INSPECCION



D. [REDACTED] 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 ha personado día once de junio del año dos mil trece, en la factoría de Industrias del Tablero, S.A. (INTASA.), sita en [REDACTED] provincia de A Coruña.

La visita tuvo por objeto el realizar una inspección de control de una Instalación Radiactiva destinada a control de procesos industriales en el emplazamiento referido.

La instalación radiactiva dispone de las autorizaciones:

Puesta en Marcha, por Resolución de la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía, en fecha de veintiocho de julio de mil novecientos noventa y ocho.

Segunda Modificación, por Resolución de la Dirección Xeral de Industria de la Consellería de Industria y Comercio de la Xunta de Galicia, en fecha de doce de enero de dos mil seis.

Tercera Modificación, por Resolución de la Dirección Xeral de Industria de la Consellería de Industria y Comercio de la Xunta de Galicia, en fecha de cuatro de agosto de dos mil ocho.

Corrección, en fecha de 16 de febrero de 2010, de una errata en la especificación nº 7 de la resolución para la tercera modificación de la Instalación Radiactiva, respecto a la referencia del equipo medidor de densidad de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED]

La Inspección fue recibida por el Sr. [REDACTED] jefe de mantenimiento, y el Sr. [REDACTED] jefe de taller eléctrico y Supervisor de la instalación radiactiva, quienes, informados sobre la finalidad de la misma, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.



Que 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 y 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.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:

Especificaciones técnicas de aplicación.-

- Campo de aplicación.- Control de procesos en la línea de producción y en el laboratorio mediante equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas y equipos generadores de rayos X. Las especificaciones que resultan de aplicación según la Instrucción del CSN IS-28 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.-----

Equipos emisores y zonas.-

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

Equipos emisores con fuentes radiactivas instalados en los digestores.-

- La instalación dispone de dos equipos que disponen de cabezales emisores que incorporan fuentes radiactivas para la medida de nivel en los digestores de astilla. Estaban instalados como se describe a continuación:-----

- Un equipo medidor de nivel de la firma [redacted] modelo [redacted] instalado en el desfibrador número uno, ubicado en la nave da la fábrica, que aloja una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137, de la firma [redacted] tipo [redacted] nº de serie AG-938, con una actividad de 740 MBq (20 mCi), a fecha de calibración de 30 de enero de 1987.-----
- Un equipo medidor de nivel de la firma [redacted] modelo [redacted] instalado en el desfibrador número dos, ubicado en paralelo con el otro desfibrador número uno, que aloja una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-

137, de la firma [REDACTED] tipo [REDACTED] nº de serie FC-125, con una actividad de 377 MBq (10 mCi), a fecha de calibración de 31 de enero de 1995.-----



Equipos emisores de rayos X.

- Se dispone de tres equipos medidores de densidad: dos que utilizan como emisor un tubo de rayos X, cada uno, y un tercero que dispone de tres tubos de rayos X dispuestos en línea. Los equipos estaban instalados como se describe a continuación:-----

- Un equipo medidor de densidad de laboratorio de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provisto de un tubo de rayos X, modelo [REDACTED] nº de serie 610887, capaz de funcionar a 25 Kvp y 1 mA de tensión e intensidad máximas. Los parámetros de trabajo habitual son 25 Kvp y 0,25 mA. El equipo es un autómata instalado en el laboratorio de la factoría que permite obtener perfiles de densidad de forma secuencial sobre un pila de muestras de tablero.-----
- Un equipo medidor de densidad de tablero de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provisto de un tubo de rayos X, modelo [REDACTED] con el nº de serie 58-3814, capaz de funcionar a 100 Kvp y 15 mA de tensión e intensidad máximas. Los parámetros de trabajo habitual son 60 Kvp y 15 mA y la apertura del haz de rayos X es de 10°. Se trata de un equipo medidor de densidad de tablero en continuo que realiza un barrido transversal mediante un haz de rayos X que incide en oblicuo en el sentido de la marcha del tablero. 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. La Instalación se llevó a cabo por personal técnico de la firma [REDACTED] entre las fechas de 7 de septiembre a 26 de octubre de 2007. La zona dispone de vallado con puertas para limitación de acceso y de señalización luminosa de funcionamiento. Dispone de interruptores de emergencia en la zona del vallado y de corte de exposición por apertura de la puerta del vallado.-----
- Un equipo medidor de densidad de la manta de fibra de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provisto de tres tubos de rayos X, modelo [REDACTED] con los nº de serie 59-0001, 59-0003 y 59-3923, capaces de funcionar a 100 Kvp y 15 mA de tensión e intensidad máximas. Los parámetros de trabajo habitual son 40 Kvp y 12 mA. El equipo está instalado en una sección de la línea de producción de tablero previa a la prensa. La Instalación se llevó a cabo por personal técnico de la firma [REDACTED] entre las fechas de 7 de septiembre a 22 de febrero de 2008. El equipo está destinado a detección de cuerpos extraños en la manta de fibra y utiliza un conjunto de tres haces de rayos X contiguos que cubren, cada uno con un ángulo de colimación de 40°, la sección transversal completa de la manta de fibra y permite obtener una imagen digital de la distribución de la densidad de la manta e identificación de cuerpos extraños con el fin de proteger la prensa. El equipo consta de un sistema puente por encima de la línea que soporta los tres emisores de rayos X, un soporte por debajo de la línea para las filas de detectores y un sistema de paneles plomados para



blindaje. Esta zona dispone de vallado para limitación de acceso y de señalización luminosa de funcionamiento. En el vallado se ha instalado un blindaje adicional con láminas de plomo y metacrilato. Se dispone de interruptores de emergencia y de corte de exposición por apertura de la puerta del vallado.-----

- El día de la visita de la Inspección la línea de producción de tablero estaba en parada por mantenimiento. EL equipo [REDACTED] continúa fuera de servicio por avería de un tubo de rayos X. Se había recibido un presupuesto del fabricante para la sustitución del tubo de rayos X con el nº de serie 59-0001. Estaban valorando su reposición.-----

- 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.-----

- Se dispone de una red contra incendios que es verificada, según el alcance del procedimiento con periodicidad trimestral y anual, por la firma [REDACTED]-----

- Se dispone de un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº serie 1803-083, que dispone certificado de calibración expedido por el laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes del [REDACTED] en fecha de 27 de junio de 2008. 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.---

Programa de mantenimiento preventivo.

- Consta que la firma [REDACTED] de Italia ha realizado operaciones mantenimiento de los equipos emisores de rayos X en las fechas de 31 de agosto y 1 de septiembre de 2010, 24 de noviembre de 2011 y 18 de diciembre de 2012.-----

- Consta que la firma [REDACTED] ha realizado en fechas de 20 de abril y 25 de octubre de 2012, y 21 de mayo de 2013 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 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 20 de abril de 2012 y 21 de mayo de 2013.-----

- Consta que el supervisor lleva a cabo con periodicidad semestral medidas de niveles de radiación en el entorno de todos los equipos emisores.-----



Recinto de almacenamiento.

- Se dispone de un recinto blindado específico reservado para almacenar temporalmente las fuentes 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.-----

Personal y licencias.

- 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.-----

- Había instalados nueve dosímetros de área: dos en las inmediaciones de cada digestor, otros dos a ambos lados de la línea de producción en la zona del medidor de densidad, otros dos a ambos lados del equipo detector de cuerpos extraños y uno en el laboratorio, también 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.-----

- Consta que las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto, correspondientes al año 2012 y las del año en curso, se han llevado a cabo por el Servicio Médico de la mutua ██████████.-----

- Estaban disponibles una Licencia de Supervisor, a nombre del Sr. ██████████ y una Licencia de Operador, a nombre de la Sra. ██████████, ambas en vigor hasta la fecha de 25 de junio de 2015.-----



Diario y Procedimientos.-

- 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.-----

- Estaban disponibles y actualizados 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, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos estaba incorporado como anexo al Plan de Emergencia de la Instalación radiactiva, manteniendo los formatos de comunicación facilitados en el anexo de la anterior Instrucción Técnica Complementaria nº 12.-----

- 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 2 de marzo 2010 la firma [REDACTED] ha impartido una jornada de formación de refresco sobre recordatorio en protección radiológica, la actualización en reglamentación y las novedades incorporadas al Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación para el personal con licencia de la instalación. Consta el programa impartido que distingue los equipos emisores portadores de fuentes radiactivas y los equipos generadores de rayos X, en el que se han tratado el reglamento de funcionamiento de la instalación en aspectos concretos sobre las señalizaciones,



la delimitación de las zonas, los elementos de seguridad instalados en los vallados, los dosímetros de área.-----

- Consta que en fecha de 4 de febrero de 2010 se ha impartido una jornada de formación de refresco específica sobre las novedades incorporadas al Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación para los cinco jefes de turno.-----
- Consta que en fecha de 20 de abril 2012 la firma [REDACTED] ha impartido una jornada de formación de refresco sobre aspectos recordatorios de conocimientos generales de protección radiológica y de operación en la instalación destinada personal con licencia de la instalación.-----
- Consta que en fecha de 10 de julio de 2012 el Supervisor ha impartido una jornada de formación de refresco específica para los cinco jefes de turno sobre un recordatorio sobre el riesgo radiológico, el plan de emergencia de la instalación radiactiva y la gestión de la dosimetría de área.-----

- 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.-----

- 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. -----

- 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 doce, en fecha de 20 de marzo del año 2013.-----

DESVIACIONES.- No se detectan.-----



Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999, (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 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 a diecisiete de junio del año dos mil trece.-----

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de Industrias del Tablero, S.A. (INTASA.), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

San Sadurniño a 23 de Junio 2013

