

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 trece de septiembre del año dos mil veintidós, en la factoría de Financiera Maderera, S.A. (FINSA), , sita en el , Lugo.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a medidas de nivel y a medidas de densidad en la fabricación de tablero de fibra, mediante la utilización de fuentes radiactivas encapsuladas, cuya autorización vigente (MO-05) fue concedida por la Dirección Xeral de Enerxía e Minas de la Consellería de Economía, Emprego e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de 7 de febrero de 2019. Posteriormente, a instancias del titular, el Consejo de Seguridad Nuclear ha emitido una notificación de aceptación expresa de modificación sobre la citada autorización (MA 03) en fecha de 18 de junio de 2020.

La Inspección fue recibida por y Supervisores 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.- Previsión de licenciamiento (MA-04).

- Los responsables de la Instalación radiactiva manifiestan a la Inspección que se tiene previsto solicitar autorización para la Modificación de la Instalación Radiactiva consistente en la baja equipo de la firma , modelo , tipo , con el nº de serie , que estuvo



instalado sobre un sistema puente sobre la línea de producción, en una sección de la línea a la salida de la prensa detrás de las sierras diagonales. _____

- El equipo se desinstaló de la línea de producción en la fecha de 1 de septiembre de 2022. _____
- Este equipo fue el objeto de la autorización para la quinta Modificación de la Instalación Radiactiva (MO-5) y estaba destinado a la medición de la distribución de la densidad en la anchura de tablero en la línea de producción de Fibranor II. El equipo realizaba, mediante la emisión de rayos X, una medición de densidad en 16 puntos de medición a lo ancho del tablero de hasta 2,44 metros. _____
- Los supervisores manifiestan a la Inspección que este equipo no ha llegado a cumplir con las expectativas de control de producción, ya que no ha resultado adecuado para los pequeños espesores del tablero que fabrican y la mezcla de fibra de diferentes maderas. _____
- Para justificar su baja se van a poner en contacto con el suministrador para su retorno y de no ser ello posible dado su tamaño se solicitaría la inutilización de los emisores por una entidad acreditada. _____
- Esta modificación se tiene previsto solicitar por procedimiento abreviado de Aceptación Expresa del CSN, según lo previsto el punto 2 del Artículo 40 del RINR (RD 35/2008), habida cuenta que se trata de una modificación menor que sólo afecta a la especificación nº 7 de su autorización vigente (MO-05) de fecha de 7 de febrero de 2019. _____
-



2.-INSTALACIÓN:

2.1. Dependencias y equipamiento.

- La instalación dispone de seis fuentes radiactivas encapsuladas de _____ para el control de procesos industriales en la planta y un equipo medidor de la distribución de la densidad de tablero que dispone de dos tubos de rayos X. _____
 - Las seis fuentes radiactivas encapsuladas de _____ estaban instaladas en los cabezales emisores de los equipos medidores de nivel de la línea de producción Fibranor-II. _____
 - La actividad nominal instalada suma _____ MBq (_____ mCi). _____
- El día de la inspección la línea de tablero estaba en producción, los obturadores de los equipos estaban abiertos y el equipo de rayos X estaba retirado fuera de la línea de producción. _____

- La distribución de los citados equipos, zonas y dosímetros de área, en la planta industrial es únicamente en la línea de producción Fibranor-II como se describe a continuación: _____

2.1.1. FIBRANOR-II.

- Esta línea de producción de tablero tiene instalados tres sistemas de control de nivel y un equipo que dispone de dos tubos de rayos X para medir la distribución de la densidad de tablero. _____
- El conjunto de los equipos medidores de nivel consta de seis cabezales emisores, cinco de ellos de la firma _____ del modelo _____ y uno modelo _____, que incorporan sendas seis fuentes radiactivas encapsuladas de _____, tipo _____, fabricadas por la firma _____. Los emisores estaban instalados como se describe a continuación: _____



- Un sistema de control de nivel instalado en la tolva de astilla, compuesto por dos equipos medidores uno para el nivel máximo y otro para el mínimo. Cada equipo incorpora una fuente radiactiva encapsulada de _____ con una actividad de _____ MBq (_____ mCi), ambas a fecha de 12 de diciembre de 2000. Los números de serie de las fuentes son _____ y _____. Las referencias del área de instalación son 04005LC1LE21 y 04005LC1LE11. Se dispone de 4 dosímetros de área instalados con los números 19, 20 21, 22. _____
- Un sistema de control de nivel instalado en el tolvín de astilla situado a la salida inferior de la tolva de astilla, compuesto por dos equipos medidores uno para el nivel máximo y otro para el mínimo. Cada equipo incorpora una fuente radiactiva encapsulada de _____ con una actividad de _____ MBq (_____ mCi), ambas a fecha de 12 de diciembre de 2000. Los números de serie de las fuentes son _____ y _____. Las referencias del área de instalación son 04015LC1LE11 y 04015LC1LE21. Se dispone de 6 dosímetros de área instalados con los números 23 a 28. _____
- Un sistema de control de nivel instalado en el digestor, compuesto por dos equipos medidores uno para el nivel máximo y otro desplazable sobre el cuerpo del digestor para el medio. El cabezal superior incorpora una fuente radiactiva encapsulada de _____, nº de serie _____, con una actividad de _____ MBq (_____ mCi), a fecha de 12 de diciembre de 2000. El cabezal inferior del modelo _____, con el nº de serie _____, incorpora una fuente radiactiva encapsulada de _____, nº de serie _____, con una actividad de _____ MBq (_____ mCi), a fecha de 5 de marzo de 2001. El contenedor modelo _____ ha sido el objeto de la notificación de Aceptación Expresa de Modificación (MA-2) de fecha de 27 de julio de 2017. Las referencias del área de instalación son 0430LC1LE11 y 0430LC1LE21. Se dispone de 2 dosímetros de área

instalados en la zona inferior con los números 29 y 30. El nivel superior coincide en una zona inferior a la nº 6 del tolvín. _____

2.1.2. Equipo medidor de la distribución de la densidad en la anchura de tablero.

- El equipo de la firma _____, modelo _____, tipo _____, con el nº de serie _____, dispone de dos tubos de rayos X y una línea de 16 detectores. Los parámetros de emisión eran _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máximas. _____
- El equipo se había desinstalado de la línea de producción en la fecha de 1 de septiembre de 2022. Estaba depositado y cubierto por una lona plástica en un espacio lateral de la línea de producción. _____
- Estaba prevista su baja en la Instalación Radiactiva según se expone el en punto nº 1 del acta. _____
- Se habían retirado los dos dosímetros de área nº 33 a 34. Estaban almacenados junto con los de viaje. _____
- Consta que la firma _____ había venido realizando en las fechas de 26 de junio de 2019, 1 de julio de 2020 y 23 de junio de 2021, el perfil radiológico del entorno de este equipo. _____



2.2. Recinto de almacenamiento.

- La instalación dispone de un recinto de almacenamiento, construido como un gran dado de hormigón, en una zona alejada de la planta y situado detrás de la depuradora dentro del recinto de la factoría. _____
- El recinto está destinado para almacenar los cabezales emisores de la instalación radiactiva en el caso de tener que ser retirados de su ubicación en las líneas de producción. La zona de ubicación es de tránsito ocasional. _____
- En el momento de la inspección el recinto estaba vacío. _____
- El equipo _____ no se había trasladado a este recinto por su gran volumen y al tratarse de emisores de rayos X que estaban desconectados. _____

2.3. Revisiones de equipos y fuentes.

- Las áreas 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 procedimiento interno con periodicidad mensual y con periodicidad anual por una empresa externa especializada. _____
- Consta que personal técnico de la firma _____ había llevado a cabo una revisión de los sistemas de control de nivel en continuo en la fecha de 29 de abril de 2014 y había llevado a cabo la calibración de una columna de detectores de nueva generación _____ en fecha de 15 de septiembre de 2014. Estaba disponible el informe de calibración final fechado el día 25 de septiembre de 2014. _____
- Consta que la firma _____ ha realizado en las fechas de 15 de junio de 2011, 20 de junio de 2012, 12 de junio de 2013, 25 de junio de 2014, 17 de junio de 2015, 30 de agosto de 2016, 20 de junio de 2017, 19 de junio de 2018, 26 de junio de 2019, 1 de julio de 2020, 23 de junio de 2021 y 22 de junio de 2022 los perfiles radiológicos del entorno de todos los equipos y las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas de la instalación. _____
- Se dispone de un procedimiento para verificar el correcto funcionamiento de los equipos que incluye verificaciones de la señalización, del correcto funcionamiento de las indicaciones luminosas, sistemas de enclavamiento de seguridad, estado de limpieza y lubricación de guías de desplazamiento del conjunto emisor detector, verificación de funcionamiento del equipo de detección y medida de la radiación y sistemas de extinción de incendios. 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. _____
- 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 16 de mayo de 2017 y por el laboratorio del _____ de la _____ en la fecha de 11 de junio de 2022. Consta que el equipo había sido verificado por la firma _____ en las fechas de 21 de junio de 2018, 15 de julio de 2019, 7 de julio de 2020 y 7 de julio de 2021. _____



2.4. Vigilancia radiológica.

- Se dispone de trece dosímetros, instalados como dosímetros de área, y dos de viaje 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 los supervisores han llevado a cabo la verificación del perfil radiológico del entorno de los equipos con periodicidad mensual con ocasión del recambio de los dosímetros de área. _____
- Los supervisores han intensificado la vigilancia radiológica del entorno radiológico de los equipos durante la extensión del periodo de uso de los dosímetros de área de enero a febrero de 2022. _____

2.5. 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 tiene 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. _____



3.- Personal y licencias.

3.1. Licencias de supervisión y operación.

- Había disponibles dos licencias de Supervisor, a nombre de: _____
- _____, con licencia en vigor hasta la fecha de 4 de febrero de 2025. _____
- _____, con vigencia hasta la fecha de 24 de octubre de 2024. _____
- Estaba disponible una Licencia de Operador a nombre del _____, jefe de turno, en vigor hasta la fecha de 15 de septiembre de 2026. _____

3.2. Dosimetría personal.

- Se dispone de ocho dosímetros personales para el control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto de la instalación (dos supervisores y seis jefes de turno de los cuales uno es operador), 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 (15 de área y 8 personales) se han realizado con regularidad con la excepción del recambio de los dosímetros del mes de diciembre de 2021. La Supervisora informó a la Inspección que remitieron por _____ a los dosímetros de diciembre en principios de enero de 2021. Recibieron los dosímetros en fecha de 17 de enero y cuando abrieron el paquete se percataron que no habían sido leídos y habían sido devueltos por _____. Se informó al Centro Lector y se extendió el periodo de uso al mes de febrero de 2022. _____
- Manifiestan que actualmente revisan el paquete de correos cuando llega a la factoría ante la eventualidad de que se pueda tratar de una devolución. _____

3.3. Vigilancia médica.

- Consta que se han llevado a cabo las revisiones médicas, correspondientes al año 2021, de nueve Trabajadores Profesionalmente Expuestos por el _____. Las revisiones médicas correspondientes al año en curso se estaban llevando a cabo. _____

3.4. Formación de refresco.

- Se tiene establecido un plan de formación del personal propio que incluye los operadores con licencia, jefe de producción, jefes de turno de la factoría, personal de mantenimiento mecánico y eléctrico, personal de prevención y medio ambiente, planificador de mantenimiento y equipo de primera intervención de mantenimiento. El plan de formación e información incluye un módulo de riesgo radiológico que acredita a este personal para acceso e intervención en las zonas donde están instalados los equipos. El plan de formación incluye al personal de las empresas auxiliares y personal de nueva incorporación. El plan de formación se desarrolla en forma de sesiones habida cuenta de que el personal trabaja a turnos.
- Se habían impartido ocho sesiones de formación de refresco entre las fechas de 29 de abril a 9 de octubre de 2019 con una carga lectiva de una hora y media a un total de 37 trabajadores de la planta sobre aspectos recordatorios de conocimientos generales de protección radiológica, del reglamento de



funcionamiento de la instalación radiactiva. Consta el programa impartido, la documentación elaborada y las firmas de acuse de recibo de información y de asistencia. _____

- Se habían impartido durante los meses de julio a octubre del año 2021 un total de diez sesiones de formación refresco con una carga lectiva de una hora a 43 trabajadores de la factoría. Consta el programa impartido y las firmas de asistencia a las sucesivas sesiones de formación. _____

4.- GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

4.1. 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 5 de marzo de 1990. Estaba cumplimentado con anotaciones firmadas por la supervisora 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. __



4.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- La instalación radiactiva está destinada a control de procesos en la línea de producción 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 el Reglamento de Funcionamiento (RF-Rev07) y del Plan de Emergencia (PE-Rev06) de la Instalación, que habían sido revisados y actualizados con ocasión de la reciente solicitud de la autorización para la modificación de la Instalación Radiactiva (MA-03) tramitada ante el Consejo de Seguridad Nuclear por procedimiento abreviado de aceptación expresa en fecha de 28 de febrero de 2020. _____
- Estaba incorporado el contenido de la IS-18, de 2 de abril de 2008, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos, como anexo del Plan de Emergencia. La IS-18 estaba complementada 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. _____

- Así mismo, en cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, estaba implementado un protocolo de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está a disposición de los trabajadores de la factoría relacionados con la instalación radiactiva. No se había recibido ninguna comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva. _____
- Consta que se ha facilitado copia de este documento así como explicación de las normas de operación al personal relacionado con la instalación radiactiva. _____
- El PEI de la IRA está incluido en el 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 procedimiento de intervención en áreas de influencia de la instalación radiactiva que se facilita a las empresas externas que desarrollan trabajos en la planta. Este documento está incluido en el informe de comunicación de riesgos. _____
- Se dispone de una sistemática de fichas de registro de las intervenciones de mantenimiento en las zonas vigiladas delimitadas para las fuentes radiactivas. ____
- Había establecido un programa de verificación y calibración del equipo de detección y medida de la radiación en el que se contempla una verificación anual y una calibración alterna cada seis años. _____



5.- 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 25 de febrero 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, Administracions 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 Financiera Maderera S.A. (FINSA) Centro Fibras del Noroeste S.A., (FIBRANOR), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Firmado por _____ el
día 20/09/2022 con un
certificado emitido por
AC FNMT Usuarios

- CONFORME CON EL CONTENIDO DEL ACTA A EXCEPCIÓN DE:
- ① EN PÁGINA 5 DE 10, EL 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 16 DE MAYO DE 2017 Y POR EL LABORADOR DEL _____ EN LA FECHA 11 DE JULIO DE 2022, EN LUGAR DE 11 DE JUNIO DE 2022.
 - ② EN PÁGINA 6 DE 10, SE DISPONE DE 15 DOSÍMETROS DE ÁREA INSTALADOS EN LUGAR DE 13.
 - ③ EN PÁGINA 7 DE 10, SE DISPONE DE 9 DOSÍMETROS PERSONALES (DOS SUPERVISORES Y 7 JEFES DE TURNO DE LOS CUALES UNO ES OPERADOR), EN LUGAR DE 8 DOSÍMETROS PERSONALES (DOS SUPERVISORES Y 6 JEFES DE TURNO DE LOS CUALES UNO ES OPERADOR).

DILIGENCIA AL C T A D E I N S P E C C I O N

En relación al Acta de Inspección de referencia CSN-XG/AIN-33/IRA-1607/2022, de fecha veinte de septiembre del año dos mil veintidós, correspondiente a la visita de inspección llevada a cabo el día trece de septiembre del año dos mil veintidós, en la factoría de Financiera Maderera, S.A. (FINSA), Centro FIBRANOR, sita en el en Rábade (Lugo), los Supervisores de la Instalación, advierten tres erratas: una sobre la fecha de calibración del detector y dos sobre el número total de dosímetros personales y de área.

El inspector que suscribe la presente manifiesta que se acepta la advertencia de las tres erratas y que el comentario no afecta al fondo del contenido del acta.

- 1ª.- Se han revisado las notas de la inspección y la calibración del detector expedida por el es la de 11 de julio de 2022 y no 11 de junio de 2022.
- 2ª.- Respecto a los dosímetros de área no se habían dado de baja los dos correspondientes a una fuente retirada recientemente. Por otra parte un dosímetro personal estaba adscrito al un jefe de turno que es operador y este se contabilizó por la Inspección como operador y no como jefe de turno.

Firmado por  el día 28 de octubre de 2022
* el día
28/10/2022 con un certificado
emitido por AC CAMERFIRMA FOR
NATURAL PERSONS - 2016