Hoja 1 de 14

## ACTA DE INSPECCION



D. 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.

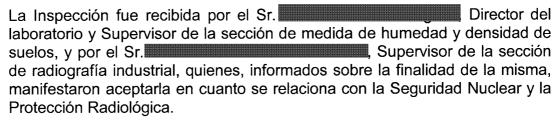
CERTIFICA: Que se ha personado día diecinueve de noviembre del año dos mil diez, en la sede de la empresa Alfa Instant, S.A., sita en el número de Bergondo, provincia de A Coruña.

La visita tuvo por objeto el realizar una inspección de control de una Instalación Radiactiva destinada a radiografía industrial y medida de humedad y densidad de suelos, ubicada en el emplazamiento referido.

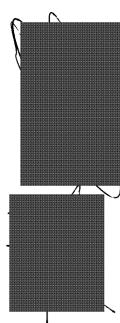
La instalación radiactiva, por sucesivas resoluciones de la Dirección Xeral de Industria de la Consellería de Industria y Comercio de la Xunta de Galicia, dispone de las siguientes autorizaciones:

Puesta en Funcionamiento, en fecha de dieciocho de enero del año dos mil seis.

Primera Modificación, en fecha de diecinueve de marzo del año dos mil siete. Notificación, emitida por la citada la Dirección Xeral en la fecha de 12 de julio de 2007, para la puesta en marcha de la modificación.



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 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.

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:

- La instalación dispone de dos secciones diferenciadas: medida de humedad y densidad de suelos, bajo la supervisión del Sr. y radiografía industrial bajo la supervisión del Sr.

#### Previsión de licenciamiento.-

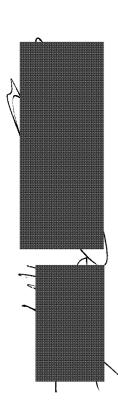
- Los responsables de la instalación manifiestan a la Inspección que se mantiene la previsión de adquirir más equipos. Cuando se confirmen estas previsiones solicitarán autorización para la segunda Modificación de la Instalación Radiactiva por ampliación ante la Dirección Xeral de Industria Enerxía e Minas de la Consellería de Industria y Comercio de la Xunta de Galicia.------

## - Equipos.-

- Los equipos generadores de radiación ionizante autorizados, de que se dispone en la instalación para su uso en medida de humedad y densidad de suelos y en gammagrafía industrial, son los que se describen a continuación:------

## - Sección de medida de humedad y densidad de suelos.-

- El equipo nº 37220 incorpora una fuente de Cesio-137, con el nº de serie 777-4345, de 296 MBq (8 mCi ) de actividad a fecha de 9 de septiembre de 2005, y una fuente de Am-241 / Be, con el nº de serie 47-10149, de 1,48 GBq ( 40 mCi ) de actividad a fecha de 6 de diciembre de 2005.-----

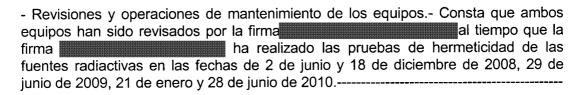




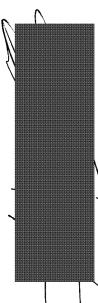
Hoia 3 de 14



- El nuevo equipo nº 38932, incorpora una fuente de Cesio-137, con el nº de serie 77-6375, de 296 MBq (8 mCi) de actividad a fecha de 7 de febrero de 2007, y una fuente de Am-241 / Be, con el nº de serie 78-3712, de 1,48 GBq ( 40 mCi ) de actividad a fecha de 30 de noviembre de 2006. El equipo fue suministrado por la firma en fecha de 18 de junio de 2007.-----



- Se dispone de dos equipos para la detección y medida de radiación de la marca con los números de serie 13750 y 13976. Según el programa de calibraciones y verificaciones establecido:-----
- El equipo dispone de certificado de calibración en origen por el fabricante en fecha de 10 de enero de 2006 y ha sido verificado por la firma n fechas de 27 de marzo de 2007, 4 de junio de 2008, 2 de julio de 2009 y 2 de julio de 2010.------
- El nuevo equipo nº 13976 ha sido suministrado a la instalación en fecha de 18 de junio de 2007 y dispone de certificado de calibración por el fabricante en fechas de 1 de agosto de 2007 y ha sido verificado por la firma en fecha de 4 de junio de 2008, 2 de julio de 20092 de julio de 2010.-----

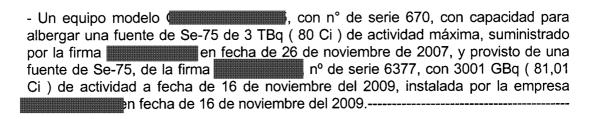


Hoja 4 de 14

- Sección de radiografía industrial.-- Se dispone de dos equipos de gammagrafía industrial de la firma nº 188 con el nº de serie 188, con capacidad para - Un equipo modelo albergar una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 de 3 TBq (80 Ci) de actividad máxima, suministrado por la firma en fecha de 9 de abril de 2007, provisto de una fuente de Iridio-192, de la firma Tipo IR-192-G6, nº de serie G-171, con 1184 GBq (32 Ci) de actividad a fecha de 16 de octubre del 2010, instalada por la empresa en fecha de 18 de octubre de 2010. El equipo incorpora 11 Kg de uranio empobrecido como blindaje.------ Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente instalada.---- El equipo nº 188 dispone de certificado de control de calidad del equipo expedido por el fabricante en la fecha de 2 de marzo de 2007 y de certificado del modelo del Bulto tipo B(U) con la ref. CDN/2086/B(U)-96 (Rev.1) que está vigente hasta la fecha de 31 de marzo de 2014.------ Estaban disponibles los certificados de devolución de las fuentes fuera de uso:----nº de serie R-331, retirada en fecha de 3 de marzo de 2008 por la firma nº de serie T-694, con 1239 GBq ( 33,49 Ci ) de actividad a fecha de 1 de marzo del 2008. La fuente fue retirada por la firma en fecha de 20 de mayo de 2008 con una actividad de 584,6 GBq (15,80 Ci). El anclaje externo de la fuente con el macho del telemando sufrió una torsión y quedó ovalado impidiendo una buena unión con la guía del telemando.--nº de serie V-399, retirada en fecha de 11 de diciembre de 2008 por la firma nº de serie W-726, retirada en fecha de 8 de junio de 2009 por la firma nº de serie X-929, retirada en fecha de 12 de de febrero de 2010 por la firma nº de serie B-797, retirada en fecha de 18 de octubre de 2010 por la firma

Hoja 5 de 14





- No se había llevado a cabo ningún recambio de fuente durante el año 2010. la actividad de la fuente instalada estaba decaída a 9,6 Ci a fecha de la visita de Inspección.------
- El equipo dispone de certificado de control de calidad del equipo por el fabricante en la fecha de 16 de noviembre de 2007 y de certificado del modelo del Bulto tipo A con la fecha de 31 de marzo de 1998.-----
- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente instalada.---
- Estaban disponibles los certificados de devolución de las fuentes fuera de uso:-----
- nº de serie 4743, retirada en fecha de 20 de febrero de 2009 por la firma
- nº de serie 5811, retirada en fecha de 16 de noviembre de 2009 por la firma

## **Telemandos**

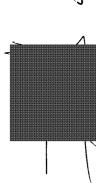
- El equipo habitualmente se utiliza con un telemando no el nº de serie TL-264 y una manguera de salida con el nº de serie MS-275.-----
- El equipo habitualmente se utiliza con un telemando con el nº de serie TL-270 y una manguera de salida con el nº de serie MS-325.-----
- Se ha adquirido, en la fecha de 23 de julio de 2009, un nuevo telemando modelo con el nº de serie TL-965 previsto para utilizar con los dos gammágrafos.--



Mantenimiento - Consta que los gammágrafos y los telemandos habían sido revisados por la firma en las fechas referidas con ocasión del recambio de fuentes.-----Equipos para la detección y medida de la radiación. - Se dispone de dos equipos para la detección y medida de radiación de la firma modelo con los nº de serie 23411 y 228799:-----El equipo con nº de serie 23411 dispone de calibración por el fabricante en fecha de 30 de octubre de 2006, y verificación por la firma en las fechas de 16 de diciembre de 2008 y 14 de diciembre de 2009.----El equipo con el nº de serie 234774 dispone de calibración por el fabricante en fecha de 18 de septiembre de 2007, y verificación por la firma las fechas de 4 de febrero de 2009 y 2 de febrero de 2010.----- Se dispone de tres equipos para la detección y medida de radiación que disponen de alarma acústica de la firma modelo con los nº de serie 148-0111-40, 148-0111-45 y 148-0111-46, que disponen de calibración por el fabricante expedidos en fecha de 21 de septiembre de 2009. Los tres equipos se habían remitido en fecha de 27 de Octubre para su verificación por la - Se dispone de cinco dosímetros electrónicos de lectura directa con alarma acústica de la firma modelo con los nº de serie 265772, 265262, 250933 y 265771:-----Los equipos con nº de serie 65772 y 265262 disponen de certificado de calibración del fabricante en fecha de 15 de noviembre de 2006, y verificación por la firma en las fechas de 16 de diciembre de 2008 y 15 de diciembre de 2009.----Los equipos con los nº de serie 250933 y 265771 disponen de certificados de calibración del fabricante en fechas de14 de enero de 2005 y 15 de noviembre de 2006, respectivamente. Consta que ambos han sido verificados por la firma en las fechas de 26 de enero de 2009 y 2 de febrero de 2010.----Un nuevo equipo de la firma modelo el nº de serie 02522, que dispone de calibración por el fabricante expedido en el año 2009.----

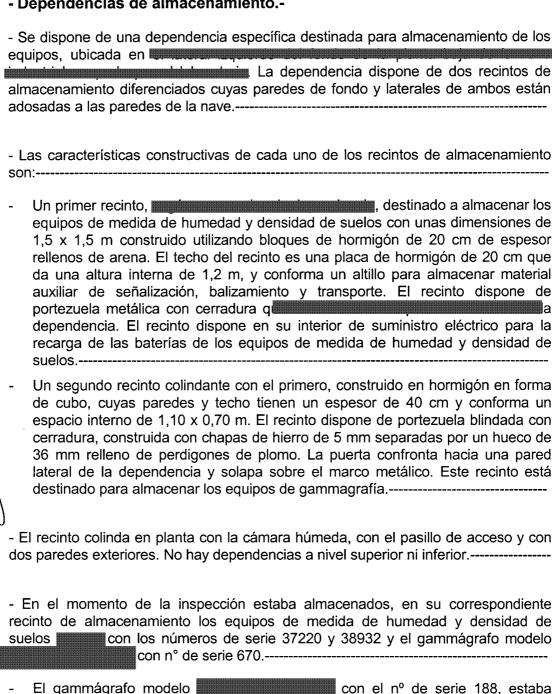
- Los equipos están adscritos a cada una de las personas profesionalmente

expuestas a radiaciones ionizantes.-----



Hoja 7 de 14

# - Dependencias de almacenamiento.-



- Dentro de las dependencia, había almacenado: etiquetas y placas naranja para la señalización de los vehículos; cinta, señales y un equipo luminoso rotativo para balizamiento y señalización en obra; y equipamiento para actuación en caso de

desplazado a unas obras en un puerto deportivo

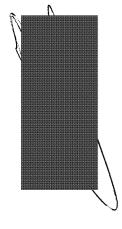


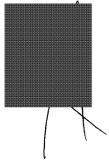
emergencia consistente en: telepinza, una cizalla, una bolsa de perdigones de plomo, tejas de plomo y una sonda flexible tipo fontanero.------ La instalación estaba señalizada de acuerdo con el vigente reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado.------ Estaba disponible un extintor de incendios.------ Personal y licencias.-- Disponen de trece dosímetros personales de termoluminiscencia para el control de doce personas profesionalmente expuestas: cuatro están adscritos a medida de humedad y densidad de suelos (supervisor y tres operadores) y ocho a gammagrafía industrial (supervisor y siete operadores ya que los dos ayudantes obtuvieron las correspondientes licencias).------ Los dosímetros son procesados por el se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales. Han comunicado al centro lector y a la inspección un incidente con un dosímetro acaecido en fecha de 5 de noviembre de 2010: Un operador que no había entregado el dosímetro del mes anterior y había recibido el nuevo dejó el dosímetro anterior en la caja de trabajo que permaneció en la zona de exposición. Han remitido al centro lector este dosímetro para su lectura, las hojas de control de dosis diarias de este operador y la comunicación de los hechos.------- Los operadores de gammagrafía industrial disponen, cada uno, de dosímetro electrónico para llevar a cabo un control de dosis diarias en hojas tabuladas que coinciden con las fechas de recambio de los dosímetros personales de termoluminiscencia. Dichas fichas reflejan las dosis diarias y la dosis acumulada - Consta que, durante el año 2010, se han llevado a cabo las revisiones médicas anuales de todas las personas profesionalmente expuestas por el Servicio médico de prevención de ---- Estaban disponibles y en vigor dos Licencias de Supervisor a nombre de:------

Supervisor de la sección de medida de humedad y

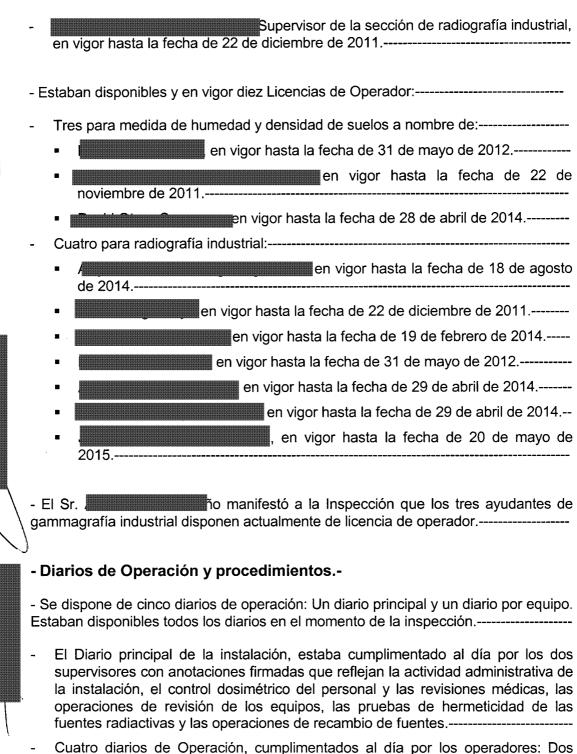
densidad de suelos, en vigor hasta la fecha de 31 de mayo de 2012.-----





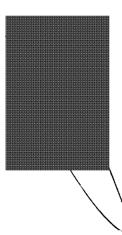






diarios para los equipos que reflejan el lugar de trabajo, las tiempos de los mismos y los desplazamientos. Los otros dos diarios de operación para cada equipo de gammagrafía industrial, reflejan fecha, empresa, obra, descripción del



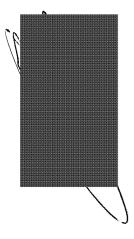


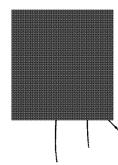
Hoja 10 de 14

trabajo, actividad de la fuente, tiempo de exposición, operador/ayudante, dosis del DLD y observaciones, de cada uno de los trabajos.-----



- Estaban disponibles el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la instalación. Consta que el personal de la instalación dispone de copia de este reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia, y que se ha dado explicación de los mismos.------
- Estaban disponibles los procedimientos de operación de la instalación radiactiva.----
- Consta que se habían recibido los siguientes documentos remitidos por el CSN:-----
- CSN/CCS/Circular-03-08 de 4 de abril 2008 sobre cumplimiento de plazo establecido en la ITC de 25-05-2006, de requisitos de diseño de equipos de gammagrafía.-----
- CSN/CCS/Circular-04-08 de 27 de noviembre 2008 sobre un incidente acaecido en gammagrafía industrial a causa de la utilización de un equipo sin cumplir ni los requisitos de la autorización ni los procedimientos de operación aprobados (27-noviembre 2008).-----
- CSN/CCS/Circular-04-09 de 3 de abril de 2009 sobre las mejoras en la cultura de la seguridad adoptadas por varias instalaciones de gammagrafía industrial.------
- CSN/SRO/CCS/Circular-02/10, remitida por el CSN y relativa a la caducidad de los certificados de aprobación de bultos de transporte de algunos equipos de gammagrafía industrial.-----
- CSN/CCS/Circular-04/10, remitida por el CSN, relativa al contenido del Plan de Emergencia Interior de la Instalación Radiactiva (PEI). Han consultado la Guía de seguridad del CSN nº 7.10 y no han considerado necesario modificar aspectos del PEI de la Instalación Radiactiva. Se tiene previsto actualizar el PEI de la empresa en cumplimiento de la Norma Básica de Autoprotección (Real Decreto





Hoja 11 de 14

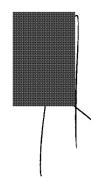
393/2007 de 23 de Marzo), integrando el riesgo radiológico en los riesgos tecnológicos de la empresa.-----



- Se dispone de un documento proforma para planificación de tareas, que incluye la estimación de dosis por el supervisor para cada tipo de tarea, dosis máxima admisible por trabajo (0,085 mSv), equipo a utilizar, lugar y fecha, etc. Cada operador dispone de una tabla mensual en las que constan las dosis registradas con el DLD por jornada de trabajo.------
- Consta que periódicamente se verifica el perfil radiológico de la instalación, de las maletas de transporte y del recinto de almacenamiento. Dichas verificaciones se registran y se archivan en hojas tabuladas. El resultado de estas mediciones se resume en el diario principal de la instalación.-----
- Consta que se ha dado cumplimiento al artículo 7 del Real Decreto 229/2006 de 24 de febrero sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas, cumplimentando la hoja de inventario normalizada para las fuentes actualmente instaladas.------
- No estaba concertada la garantía financiera según se establece en el artículo 5. 2. B. del citado R.D. Los responsables de la instalación manifiestan que han realizado gestiones en este sentido, que han encontrado dificultades para concertarla y que la comunicarán en cuanto esté establecida. Constan las gestiones llevadas a cabo.-----

## Supervisión e inspección.-

- Se tiene establecido un programa de inspección que contempla dos supervisiones al operador cada año. Consta que durante el año 2010 se había llevado a cabo dos supervisiones a tres operadores. El Sr. manifiesta que se tiene previsto el completar el programa de inspecciones antes de finalizar el año.------

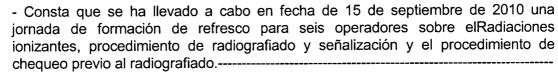


#### Plan de formación.-





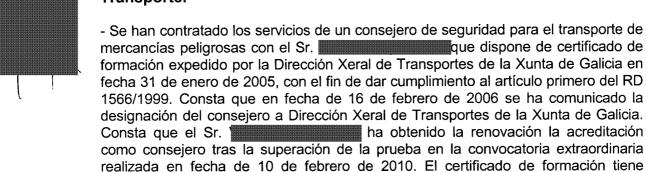
- Los siete operadores habían realizado el curso y tenían previsto realizar el examen para la obtención del carnet ADR para el grupo 7 a la siguiente semana de la visita de la inspección.------
- Los tres ayudantes habían superado el curso de capacitación de operadores de instalaciones radiactivas.-----
- En fecha de tres de julio de 2009 tres trabajadores de la instalación recibieron formación sobre emergencias en el transporte.-----



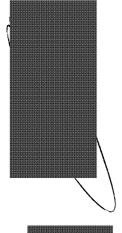


- Han comunicado al centro lector un incidente con un dosímetro acaecido en fecha de 5 de noviembre de 2010 y han remitido al centro lector este dosímetro para su lectura y las hojas de control de dosis diarias de este operador. No estaba disponible la lectura dosimétrica correspondiente. La dosis acumulada profunda previa de este trabajador en era 2,92 mSv.------

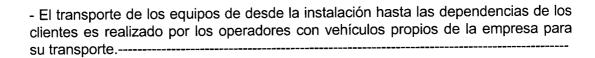
# Transporte.-



validez hasta la fecha de 25 de marzo de 2013.----



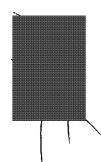






- Se comprobó que en la carpeta que acompaña al transporte estaba incluida la siguiente documentación y equipamiento:-----

  - Equipamiento: tres etiquetas de señalización del vehículo (dos laterales y una trasera); paneles naranja; dos extintores de polvo ABC; dos calzos; dos triángulos reflectantes, chaleco reflectante, luz rotativa, conos reflectantes, cinta de balizamiento; linterna, radiámetro y dosímetro personal, gafas de seguridad, mascarilla, líquido lavaojos y guantes, y material de protección radiológica para casos de emergencia.-------
- Consta que en la fecha de 30 de marzo de 2010 se ha remitido a la Dirección Xeral de Transportes de la Xunta de Galicia el informe anual del Consejero de seguridad.--



- 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 nueve, en fecha de 29 de marzo del año 2010.-----

### **DESVIACIONES.-**

- Tipo administrativo.- No se dispone de garantía financiera para cumplir lo establecido en el artículo 5. 2. B. del Real Decreto 229/2006 de 24 de febrero sobre

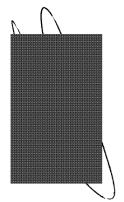


Hoja 14 de 14

el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas. Se adjuntará información sobre el estado del trámite de la misma.-----

-Otras no se detectan.----





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

