



## 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 doce de diciembre del año dos mil doce, en la sede de la empresa NAVANTIA, S.A. Unidad de Producción Astillero Fene-Ferrol, sita en Ferrol, provincia de A Coruña.

La visita tuvo por objeto el realizar una inspección de control de una Instalación Radiactiva destinada a gammagrafía y radiografía industrial en el emplazamiento referido.

La instalación radiactiva dispone de las siguientes autorizaciones:

Puesta en Marcha, por Resolución de la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía, en fecha de nueve de julio de mil novecientos setenta y seis.

Sexta Modificación, por Resolución de la Dirección Xeral de Industria, Enerxía e Minas de la Consellería de Innovación e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de dos de noviembre de dos mil seis.

La Inspección fue recibida por las Sras. [REDACTED], Supervisora coordinadora de la Instalación, y [REDACTED] Jefa de Departamento de Calidad, quienes, informadas sobre la finalidad de la misma, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Que las representantes del titular de la instalación fueron advertidas 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:

#### Previsión de licenciamiento inmediato.-

- Las representantes de la Instalación Radiactiva de la empresa NAVANTIA, S.A. Unidad de Producción Astillero Fene-Ferrol manifiestan a la Inspección que se tiene preparada la documentación para solicitar autorización para la séptima Modificación de la Instalación Radiactiva, la cual, dado su alcance limitado, se tiene previsto gestionarla por el trámite de Notificación de Aceptación Expresa por el Consejo de Seguridad Nuclear, según lo establecido en el artículo 40.2 del RD 1836/1999 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas. La modificación consiste en:-----

- Una ampliación para incorporar un equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X portátil que se opera con sujeción manual tipo pistola.-----

#### Previsión de licenciamiento a mayor plazo.-

- Manifiestan a la Inspección que se mantiene la previsión de solicitar, ante la Dirección Xeral de Industria Enerxía e Minas de la Consellería de Economía e Industria e la Xunta de Galicia, autorización para la octava Modificación de la Instalación Radiactiva, que consiste en:-----

- La baja de cuatro equipos de gammagrafía industrial. Se habían llevado a cabo gestiones con un suministrador que plantea una negativa no documentada y se tenía previsto contactar con ENRESA para su retirada:-----
  - Un equipo de gammagrafía industrial, marca [REDACTED] modelc [REDACTED] número de serie 303. El equipo está desprovisto de fuente desde la fecha de 19 de septiembre de 2003 en la que fue retirada la fuente de Iridio-192, de [REDACTED] nº de serie Y-194.-----
  - Un equipo de gammagrafía industrial, marca [REDACTED] modelc [REDACTED] número de serie 2639, que alberga una fuente de Iridio-192, de [REDACTED], con el nº de serie [REDACTED] de 925 GBq ( 25 Ci) de actividad a fecha de 14 de septiembre de 2003.-----
  - Un equipo de gammagrafía industrial, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 274, provisto de una fuente de Iridio-192, de [REDACTED], tipc [REDACTED] con el nº de serie [REDACTED] de 1032 GBq ( 27,89 Ci) de actividad a fecha de 20 de noviembre de 2004.-----
  - Un equipo de gammagrafía industrial, marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie [REDACTED] 1, que estaba provisto de una fuente de Iridio-192, de la firma [REDACTED], nº de serie [REDACTED] 5, de 1184 GBq ( 32 Ci ) de actividad a fecha de 1 de noviembre del 2000,



suministrada por [REDACTED] en fecha de 31 de octubre del 2000.-----

- La Baja de un equipo generador de rayos X, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], con el número de serie 52435, de 200 Kv y 8 mA de tensión e intensidad máximas. El destino dado al equipo ha sido su inutilización por la firma [REDACTED] en fecha de 24 de noviembre de 2011.-----
- La baja de un equipo portátil de fluorescencia de rayos X de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 203609, provisto de dos fuentes radiactivas : Una de Cd-109, tipo 3205, nº serie B1-215, de 370 MBq (10,3 mCi) de actividad a fecha de 1 mayo del año 2003 y otra de Fe-55, tipo C44342, nº serie A6-535, de 1480 MBq (40 mCi) de actividad a fecha 15 de agosto del año 2002, ambas recambiadas en fecha de 18 de junio de 2003. Se tenía previsto contactar con ENRESA para su retirada.-----

#### Especificaciones técnicas de aplicación.-

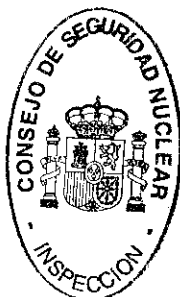
- Campo de aplicación.- Gammagrafía y radiografía industrial en el emplazamiento referido. Las especificaciones que resultan de aplicación según la Instrucción del CSN IS-28 son las del Anexo-I, las de las características de la instalación del Anexo-II B,C,D y las aplicables a prácticas específicas del Anexo-III D.-----

#### Dependencias.-

- La Instalación Radiactiva de la empresa NAVANTIA, S.A. Unidad de Producción Astillero Fene-Ferrol es una instalación unificada funcional y administrativamente, depende funcionalmente de la sección de ensayos no destructivos del Departamento de Calidad y dispone de tres emplazamientos de producción en: Factoría Naval y Fábrica de Turbinas en Ferrol y Astillero de Fene. La actividad se coordina por la Supervisora [REDACTED]-----
- Astillero de Fene.- La instalación está ubicada en una dependencia blindada específica en el bajo del laboratorio de ensayos no destructivos, en la cual se almacenan los dos equipos disponibles en este emplazamiento de la instalación para su uso en radiografía y gammagrafía industrial. Así mismo, se dispone de un recinto blindado para gammagrafiado en una zona exterior acotada dentro del astillero.-----
- El gammógrafo se almacena dentro de un contenedor blindado, construido en chapa doble de acero de 4 mm de carcasa con un relleno de plomo de 22 mm de espesor, en la dependencia blindada específica ubicada en el bajo del laboratorio de ensayos no destructivos de la factoría. El citado contenedor dispone de tres alvéolos con tapas independientes. Estaba disponible un contenedor de transporte.-----



- El recinto blindado para gammagrafiado es exterior en una zona acotada dentro del astillero. Tiene unas dimensiones internas de 6\*12 m, unos muros de hormigón de tres metros de altura con uno de espesor y dispone de un acceso de operario por un laberinto y de un vallado perimetral. Los muros, de tres metros de altura y un metro de grosor, están contruidos con dados cúbicos de hormigón machihembrados y con juntas enfoscadas con cemento. Se dispone de una grúa puente que discurre por unos raíles por fuera de los muros, para la introducción de las piezas a radiografiar en el recinto. Por encima y por fuera de la grúa puente hay instalada una estructura metálica que soporta una techumbre a dos aguas. El telemando se acciona desde una dependencia, anexa a la entrada al laberinto, cubierta por una chapa plomada de 5 mm. Hay instalado un vallado perimetral señalizado con dispositivos luminosos. El suelo del descampado circundante está asfaltado. El acceso del personal al laberinto dispone de [REDACTED]. Durante el radiografiado se ponen en marcha dos rotativos luminosos instalados sobre el muro.-----
- Se dispone de medios adecuados de señalización y balizamiento para delimitar las zonas de trabajo de radiografiado y establecer un acceso controlado. Se dispone de un contenedor de emergencia, de tejas y chapas de plomo, de una llave galga, una rebarbadora y de una telepinza. Este material está también almacenado, junto a los dos citados equipos generadores de radiación, en la dependencia blindada ubicada en el bajo del laboratorio de ensayos no destructivos. Había instalado a la entrada un extintor de incendios. Estaban expuestas las normas de actuación en caso de emergencia junto al citado material.-----
- Astillero de Ferrol y Fábrica de Turbinas.- Disponen de dos recintos blindados identificados como "Bunker de plomeros", ubicado en la Factoría Naval, y "Bunker de Calderería", ubicado en la Fábrica de Turbinas.-----
- Ambos recintos blindados de la instalación estaban señalizados y disponían de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. Adicionalmente, cuando se realiza radiografiado o gammagrafiado, se baliza la zona delante de los portones blindados.-----
- Se dispone de material para señalización y balizamiento para los trabajos de gammagrafiado en el astillero. Se dispone de tejas de plomo y contenedores para actuar en caso de emergencia.-----
- En el Bunker del Taller de Calderería, había instalado un equipo fijo para la detección y medida de radiación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED]° de serie 1625 que dispone de indicaciones luminosas para el acceso al interior del recinto. Consta que el equipo ha sido verificado en fecha de 14 de julio del año 2011 por la firma [REDACTED].-----
- En el Bunker de plomeros, ubicado en la Factoría Naval, había instalado un equipo fijo para la detección y medida de radiación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED]° de serie 1738 que dispone de indicaciones luminosas para el



acceso al interior del recinto. Consta que el equipo ha sido verificado en fecha de 14 de julio del año 2011 por la firma [REDACTED]-----

- Se tiene previsto, con ocasión de la modificación de la instalación radiactiva por baja de equipos, llevar a cabo una revisión y actualización de los dispositivos de seguridad en los Búnkeres de radiografiado.-----

### **Equipos.-**

- La instalación radiactiva dispone de los siguientes equipos generadores de radiaciones ionizantes para usos en gammagrafía, radiografía industrial y análisis por fluorescencia de rayos X:-----

### **Factoría Naval.**

- Un equipo generador de rayos X instalado en el Bunker de Plomeros, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], con el número de serie 15845, de 160 Kv y 5 mA de tensión e intensidad máximas. El equipo está en uso y ha sido utilizado en el bunker durante el año en curso. Consta que el equipo ha sido revisado por la firma [REDACTED].. en fechas de 25 de noviembre de 2009, 16 de diciembre de 2010, 24 de noviembre de 2011 y 15 de noviembre de 2012. Estaba disponible el diario de operación, diligenciado por el CSN en fecha de 12 de enero de 1988, que refleja el uso del equipo.-----
- Consta que la firma [REDACTED] llevó a cabo en fecha de 24 de noviembre de 2011 la inutilización del equipo generador de rayos X, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], con el número de serie 52435, de 200 Kv y 8 mA de tensión e intensidad máximas. El equipo no se utilizaba desde el año 1995 y desde hace siete años está averiado.-----
- Estaba prevista la baja en la instalación del equipo de gammagrafía industrial, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], número de serie 303. El equipo está desprovisto de fuente desde la fecha de 19 de septiembre de 2003 en la que fue retirada la fuente de Iridio-192, de [REDACTED] n° de serie Y-194. El equipo permanece almacenado y sin revisión desde la última descarga de fuente. Estaba disponible el diario de operación, diligenciado por el CSN en fecha de 8 de abril de 1976, que refleja que equipo no se utiliza.-----
- Estaba prevista la baja en la instalación del equipo de gammagrafía industrial, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], número de serie 2639, que alberga una fuente de Iridio-192, de [REDACTED], con el n° de serie B-864, de 925 GBq ( 25 Ci) de actividad a fecha de 14 de septiembre de 2003. El equipo no se utiliza desde la fecha de 20 de septiembre de 2004. El equipo permanece almacenado. No ha sido revisado desde la última carga de fuente. Estaba disponible el diario de operación, diligenciado por el CSN en fecha de 4 de junio de 1981, que refleja que equipo no se utiliza.-----



- Un equipo de gammagrafía industrial, de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie 342, que alberga una fuente de Se-75, de [REDACTED] tipo [REDACTED] con el nº de serie 2403, de 2072 GBq ( 56,00 Ci) de actividad a fecha de 16 de mayo de 2004. Consta que el equipo ha sido revisado por última vez en el mes de junio de 2005. Estaba disponible el diario de operación, diligenciado por el CSN en fecha de 29 de septiembre de 2003, que refleja que equipo no se utiliza desde el año 2006. Estaba prevista la revisión del equipo y el correspondiente telemando y manguera de salida cuando se lleve a cabo la operación de recambio de fuente.-----

### Fábrica de Turbinas.

- Un equipo generador de rayos X portátil, de la firma [REDACTED], con el número de serie 85004, de 200 Kv y 4,5 mA de tensión e intensidad máximas. Consta que el equipo ha sido revisado por la firma [REDACTED], S.L. en fechas de 25 de noviembre de 2009, 16 de diciembre de 2010, 24 de noviembre de 2011 y 15 de noviembre de 2012. Estaba disponible el diario de operación, diligenciado por el CSN en fecha de 14 de diciembre de 1997, que refleja el uso del equipo.-----
- Estaba prevista la baja en la instalación del equipo de gammagrafía industrial, marca [REDACTED], número de serie 274, provisto de una fuente de Iridio-192, de [REDACTED] tipo [REDACTED] con el nº de serie H-258 de 1032 GBq ( 27,89 Ci) de actividad a fecha de 20 de noviembre de 2004. El equipo no ha sido utilizado desde la fecha de 21 de septiembre de 2005. Consta que el equipo fue revisado por la firma [REDACTED] en fecha de 4 de junio de 2006. Estaba disponible el diario de operación, diligenciado por el CSN en fecha de 21 de abril de 2003, que refleja que equipo no se utiliza.-----
- Estaba prevista la baja en la instalación del equipo portátil de fluorescencia de rayos X, suministrado por la firma [REDACTED], de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 203609, provisto de dos fuentes radiactivas : Una de Cd-109, tipo 3205, nº serie B1-215, de 370 MBq (10,3 mCi) de actividad a fecha de 1 mayo del año 2003 y otra de Fe-55, tipo C44342, nº serie A6-535, de 1480 MBq (40 mCi) de actividad a fecha 15 de agosto del año 2002, ambas recambiadas en fecha de 18 de junio de 2003. Estaban disponibles los certificados de las pruebas de hermeticidad llevadas a cabo por la firma [REDACTED] fecha de 28 de junio de 2005. Estaba disponible el diario de operación que refleja que equipo no se utiliza desde la fecha de 21 de octubre de 2009 en que presentó una avería.-----

### Astillero de Fene.-

- Estaba prevista la baja en la instalación del equipo de gammagrafía industrial, marca [REDACTED]; modelo [REDACTED] nº de serie 1311, que estaba provisto de una fuente de Iridio-192, de la firma [REDACTED], nº de serie R-475, de 1184 GBq ( 32 Ci ) de actividad a fecha de 1 de noviembre del 2000, suministrada por



██████████ en fecha de 31 de octubre del 2000. Estaba disponible el certificado original de actividad y hermeticidad de la fuente actualmente instalada. El gammógrafo no ha sido utilizado desde el año 2001. Estaba disponible el diario de operación que refleja que equipo no se utiliza.-----

- Un equipo generador de rayos X de la firma ██████████, modelo ██████████, con el número de serie 51995, de 300 Kv y 5 mA de tensión e intensidad máximas. Consta que el equipo ha sido revisado por la firma ██████████ en fechas de 25 de noviembre de 2009, 16 de diciembre de 2010, 24 de noviembre de 2011 y 15 de noviembre de 2012. Estaba disponible el diario de operación, diligenciado por el CSN en fecha de 12 de enero de 1988, que refleja el uso del equipo.-----

#### Revisión de equipos.

Los responsables de la instalación manifiestan a la inspección que los equipos han tenido una carga de trabajo nula en algunos casos. Se continúa subcontratando el trabajo de gammagrafiado a empresas externas. La modificación de la instalación radiactiva prevista llevar a cabo para la baja de equipos es una optimización del equipamiento actualmente disponible.-----

- Consta que la firma ██████████ realizó las revisiones y mantenimiento preventivo de los equipos ██████████ nº 303, 2639, 274, y del equipo ██████████ nº 342 en fechas de 4 febrero y 10 junio de 2004. Consta que la firma ██████████ ha realizado revisión y mantenimiento preventivo del equipo ██████████ y del equipo ██████████ nº 274 en fecha de 28 junio de 2005. Consta que en las mismas fechas se han revisado por la citada firma los correspondientes telemandos con los nº de serie TL-50, TL-142, TL-SE1, y TL-260, incluidas las mangueras intermedias y cuatro colimadores. No ha habido revisiones posteriores ni recambios de fuentes.-----

- Estaban disponibles los certificados de hermeticidad de los gammógrafos y colimadores expedidos por la firma ██████████ en las mismas fechas.-----

- Estaban disponibles los certificados originales de actividad y hermeticidad de las fuentes instaladas en los equipos de gammagrafía.-----

- Estaban disponibles los certificados originales de actividad y hermeticidad de las fuentes instaladas en el equipo portátil de fluorescencia de rayos X.-----

- Estaban disponibles los certificados de hermeticidad de las fuentes de Fe-55 y Cd-109 del equipo ██████████ expedidos por la firma ██████████ en las fechas de 19 de febrero y 7 de junio de 2004, y 28 junio de 2005.-----



- Estaban disponibles los certificados de devolución de las tres últimas fuentes de Ir-192 recambiadas en los equipos de gammagrafía durante el año 2004 expedidos por [REDACTED]. A partir de dichas fechas no se ha realizado ningún recambio de fuente.-----

- Consta que la firma [REDACTED] ha llevado a cabo la revisión de los tres equipos generadores de rayos X en uso en fechas de 25 de noviembre de 2009, 16 de diciembre de 2010, 24 de noviembre de 2011 y 15 de noviembre de 2012.-----

- Se tiene previsto el llevar a cabo la revisión del equipo de gammagrafía industrial [REDACTED] y de los telemandos por la firma [REDACTED] cuando se decida el recambio de fuente actualmente instalada.-----

#### **Equipos para la detección y medida de la radiación.**

- Se dispone de los siguientes equipos para la detección y medida de radiación:-----

- Dos equipos de la [REDACTED] modelo [REDACTED], números de serie 57765 y 57769.----
- Dos equipos de la firma [REDACTED], números de serie 1738 y 1625, instalados como equipos fijos en los Bunkers de radiografiado. -----
- Cinco equipos de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], con los números de serie M0005910, M0005911, M0005912, E0001897 y E0000471.-----
- Un equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], con el número de serie 130, que dispone de certificado de calibración en origen de fecha 4 de julio de 2002.-----
- Un [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 45304.-----
- Un dosímetro electrónico de lectura directa de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 130.-----
- Un equipo de la [REDACTED], modelo [REDACTED] con el nº de serie 190.-----

- Consta que todos los equipos han calibrados por la [REDACTED] en fecha de 30 de marzo del año 2011.-----

- Consta que la supervisora ha llevado a cabo en las fechas de 25 de junio y 10 de diciembre de 2012 la comprobación del correcto funcionamiento de los equipos de detección y medida de radiación según el procedimiento establecido.-----





### **Equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X.**

- La instalación dispone de un equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X, de la firma [REDACTED]; modelo [REDACTED], con el nº de serie 133392/11, provisto de un tubo emisor de rayos X, con unas características de 50 KV, 50 µA y 2,5 W de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente, que fue suministrado por la firma [REDACTED] en la fecha de 12 de marzo de 2012.-----

- Estaban disponibles los certificados de conformidad, inspección de calidad, de calibración del equipo sobre muestras y de la verificación del perfil radiológico del equipo, emitidos por el fabricante [REDACTED].-----

- Estaba disponible el certificado de puesta en marcha del equipo expedido por el suministrador en fecha de 14 de marzo de 2012 sobre las comprobaciones realizadas sobre el equipo y la formación impartida sobre su operación.-----

- El modelo es portátil y se opera con sujeción manual tipo pistola con gatillo. Está destinado a labores de valorización y clasificación de materiales metálicos que se desarrollan tanto sobre muestras como en grandes volúmenes en los recintos vallados de Navantia o en instalaciones de clientes o proveedores.-----

- El equipo estaba almacenado en su maletín específico de transporte, depositado en una dependencia de procesado y visionado de placas del laboratorio de ensayos no destructivos que dispone de cerradura con llave.-----

- El equipo está en periodo de garantía por el suministrador.-----

- Consta que la firma [REDACTED] ha impartido en las fechas de 14 y 15 de marzo de 2012 un curso de formación para la utilización del equipo [REDACTED] al que han asistido la supervisora y cuatro operadores.-----

- Se tenía previsto remitir para su diligenciación por el CSN un nuevo diario de operación específico para este equipo.-----

### **Personal y licencias.-**

- Se dispone de siete dosímetros personales de termoluminiscencia y uno de viaje, para el control de las personas profesionalmente expuestas de la instalación, procesados por el [REDACTED]. 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. Se ha solicitado un dosímetro para la incorporación de un nuevo operador.-----

- Consta que la vigilancia médica del personal profesionalmente expuesto de la instalación se lleva a cabo por el Servicio de Médico de Prevención de la Empresa.---

- Estaban disponibles dos Licencias de Supervisor a nombre de:-----

- [REDACTED], Supervisora coordinadora, en vigor hasta la fecha de 3 de mayo de 2016.-----
- [REDACTED], Supervisor del astillero de Ferrol, en vigor hasta la fecha de 15 de julio de 2013.-----

- Estaban disponibles cinco Licencias de Operador, a nombre de los Sres.:-----

- [REDACTED] (SP), en vigor hasta la fecha de 28 de marzo de 2013.-----
- [REDACTED] (Astillero Fene), en vigor hasta la fecha de 4 de julio de 2016.-----
- [REDACTED] (Astillero Ferrol), en vigor hasta la fecha de 13 de julio de 2012.-----
- [REDACTED] (Fábrica de Turbinas), hasta la fecha de 20 de agosto de 2017.-----
- [REDACTED] (Fábrica de Turbinas) hasta la fecha de 4 de julio de 2016.-----

- Ha realizado el curso de capacitación un nuevo operador que va utilizar el equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X que se tiene previsto incorporar en la próxima modificación de la Instalación Radiactiva. Se estaba tramitando las solicitud de la correspondiente licencia.-----

#### **- Diarios de Operación y procedimientos.-**

- Se dispone de diez diarios de operación: Un diario principal y un diario por equipo. Estaban disponibles todos los diarios en el momento de la inspección.-----
- El Diario principal de la instalación, estaba cumplimentado por la supervisora con anotaciones firmadas que reflejan baja la actividad de la instalación.-----



- Nueve diarios de Operación, cumplimentados por los operadores que reflejan fundamentalmente los tiempos de almacenamiento de los equipos la fecha, descripción del trabajo, tiempo de exposición.-----
- Estaba revisado y actualizado el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación. Se había incorporado el procedimiento de operación con el equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X para la solicitud de la séptima modificación de la Instalación Radiactiva.-----
- Se tiene establecido una sistemática de planificación de tareas e inspección que contempla las zonas de los recintos blindados, talleres, mesas de prefabricado, gradas y abordó. Se lleva a cabo la Planificación de Tareas y dispone de formularios específicos para la planificación y archivo, en los que se describe el trabajo, se cita al personal y el equipo previsto para intervenir, los equipos y dispositivos de seguridad, el nº de exposiciones y tiempo de exposición previstos, y la estimación de dosis. Además del documento de planificación de tareas se utilizan partes de intercomunicación interna para la coordinación de los trabajos.-----
- Cuando empresas subcontratas realizan trabajos de gammagrafiado en buques en el astillero deben presentar acreditación del personal de operación, la comunicación previa al Servicio de Prevención, y el documento de planificación de tareas. Se supervisan las medidas de balizamiento establecidas por éstas empresas. El servicio de prevención centraliza todas las comunicaciones y la planificación de tareas.-----
- La revisión del PEI de la IRA ya estaba incluida como anexo al PEI de las instalaciones de Navantia, que también se habían actualizado en cumplimiento de la Norma Básica de Autoprotección (Real Decreto 393/2007 de 23 de Marzo), integrando el riesgo radiológico en los riesgos tecnológicos. El riesgo radiológico de cada zona está integrado en las fichas de intervención de cada sección en la que hay instalados o pueden operar equipos emisores.-----
- Estaba disponible un documento de información sobre la instalación radiactiva que se facilita a las empresas externas que desarrollan trabajos en Navantia. Este documento está incluido en el procedimiento de comunicación de riesgos especiales.-----
- Se tiene establecido un programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de la radiación que contempla una calibración cada seis años y una verificación interna con periodicidad semestral. Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del correcto funcionamiento de los equipos que lleva a cabo la supervisora.-----



- Se tiene establecido un programa de inspección que contempla dos supervisiones por operador cada año. Se lleva un registro de los informes de las inspecciones realizadas. Consta que, dada la baja carga de trabajo, se han llevado a cabo dos supervisiones programadas en los dos recintos blindados de radiografiado.-----

- Consta que se ha dado cumplimiento al Real Decreto 229/2006 de 24 de febrero sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas, cumplimentando las hojas de inventario electrónicas para las fuentes de alta actividad de que se dispone en la instalación a través de la oficina virtual del CSN accesible desde la página web del organismo. Consta que se mantiene actualizado el apartado correspondiente al control operativo de las fuentes.-----

- Están exentos por tratarse de una empresa pública de concertar la garantía financiera según se establece en el artículo 5. 2. B. del citado R.D.-----

#### **Plan de formación.-**

- Se tiene establecido un plan de formación de refresco en relación con la instalación radiactiva. El plan de formación contempla la formación de refresco y prevé la realización de un simulacro de emergencia anual.-----

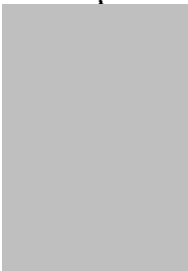
- En fecha de 16 de diciembre de 2010 la firma [REDACTED] impartió una jornada de formación de refresco sobre un recordatorio en protección radiológica, la actualización en reglamentación y las novedades incorporadas al Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación para el personal con licencia, con una carga lectiva de 2 horas. Constan los contenidos facilitados y el control de asistencia.-----

- Consta que en la fecha de 6 de noviembre de 2012 se desarrolló un simulacro de emergencia en el que ha participado todo el personal de la instalación. Se simuló la incidencia de desconexión de la fuente de su cable propulsor. A este fin se utiliza una fuente fría y se ha resuelto según lo previsto en el Plan de Emergencia 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 once, en fecha de 6 de marzo del año 2012.-----

**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, la referida autorización y las especificaciones que resultan de aplicación en la Instrucción del CSN IS-28, 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, Administracions Públicas de Galicia a diecisiete de diciembre del año dos mil doce.-----

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



3-1-13