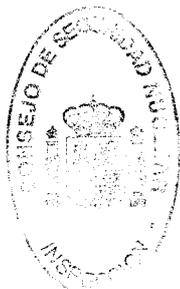


## ACTA DE INSPECCION



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 diez de septiembre del año dos mil diez, en el Laboratorio de Radioisótopos del Instituto de Investigaciones Marinas, sito en la calle [REDACTED] en Vigo ( Pontevedra ).

La visita tuvo por objeto el realizar una inspección de control de una Instalación Radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a uso de material radiactivo no encapsulado con fines de investigación tanto en la propia instalación como a bordo de buques oceanográficos.

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 tres de marzo de mil novecientos noventa y cuatro.

Tercera Modificación, por Resolución de la Dirección Xeral de Industria Enerxía e Minas de la Consellería de Innovación Industria y Comercio de la Xunta de Galicia, en fecha de en fecha de diecisiete de marzo del año dos mil tres.

La Inspección fue recibida por la Prof. [REDACTED], Directora del Centro y Supervisora de la Instalación, y la Dra. [REDACTED] Investigadora y Supervisora de la Instalación, 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 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:

### Dependencias y equipamiento.-

- La instalación radiactiva está ubicada en la tercera planta del Instituto de Investigaciones Marinas y consta de cuatro dependencias anexas: Un laboratorio para la manipulación de radioisótopos no encapsulados, una sala de contadoras, una zona de descontaminación y ducha, y una dependencia destinada a almacén de residuos.-----

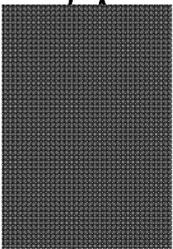
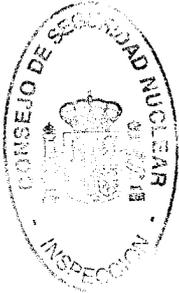
- Los suelos, paredes y techos estaban recubiertos de material impermeable y descontaminable. Las superficies de trabajo se encontraban debidamente acondicionadas.-----

- La instalación estaba señalizada de acuerdo con el Apéndice IV del reglamento de Protección Sanitaria Contra Radiaciones Ionizantes, y disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado.-----

- En el laboratorio de manipulación, había instalada una vitrina de manipulación de la firma [REDACTED] tipo [REDACTED] nº de serie 112390, que dispone iluminación interior, extracción forzada con filtro tipo NU y salida de gases independiente al tejado del edificio. Consta que esta cabina ha sido revisada en fecha de 26 de octubre de 2005 por la firma [REDACTED] que se ha recambiado el filtro de salida en la fecha de 26 de diciembre de 2005.-----

- Había instalado un frigorífico destinado a almacenar los productos marcados con isótopos radiactivos.-----

- En la dependencia de la contadora, había instalada desde la fecha de 15 de marzo de 2004 una analizadora de centelleo Líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED] que alberga una fuente de calibración de Ba-133, con el nº de serie FF662, con una actividad de 0,69 MBq (18,8  $\mu$ Ci) a fecha de 11 de enero de 2003. La contadora ha sufrido una avería y está parada.-----





- Se dispone de equipo para la detección y medida de radiación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] número de serie 16391-44. Consta que el equipo ha sido calibrado por el [REDACTED] del [REDACTED] en fecha de 30 de abril del 2006. El equipo es verificado periódicamente por la supervisora sobre el estado de disposición de uso y funcionamiento.-----

### Material radiactivo.-

- La instalación viene usando C-14 en estudios de producción primaria de fitoplancton utilizando alícuotas de 0,5 a 1 mCi de C-14 y productos tritados. Se continúa sin utilizar S-35.-----

- El frigorífico destinado a almacenar los productos marcados, en el momento de la inspección, albergaba: 37 MBq ( 1 mCi ) de C-14; 37 MBq ( 1 mCi ) de Leucina marcada con H-3 y 11,1 MBq ( 0,3 mCi ) de Timidina marcada con H-3.-----

- Durante el año 2008 se recibieron cuatro suministros de bicarbonato sódico marcado con C-14 con una actividad unitaria de 185 MBq ( 5 mCi ) y un suministro de Timidina marcada con H-3 con una actividad de 37 MBq ( 1 mCi ). Durante el año 2009 se recibieron dos suministros de bicarbonato sódico marcado con C-14 con una actividad unitaria de 185 MBq ( 5 mCi ) y un suministro de Timidina marcada con H-3 con una actividad de 37 MBq ( 1 mCi ).-----

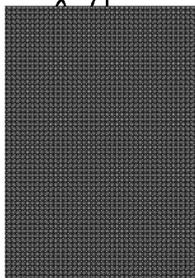
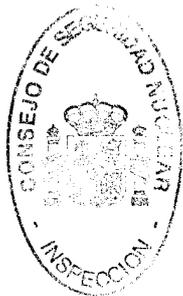
- En la dependencia destinada a almacén para los residuos radiactivos, se disponía de bolsas compactables y un recipiente facilitado por ENRESA para la recogida de residuos radiactivos líquidos. No había almacenados residuos radiactivos.-----

### Retirada de residuos radiactivos.-

- Consta que ENRESA llevó a cabo una retirada de residuos en fecha de 8 de junio de 2010. Se retiraron, en la expedición PR/2010/018, cuatro bolsas con residuos mixtos de C-14 y dos bolsas con residuos mixtos de H-3.-----

### Personal y licencias.-

- Se mantiene en suspenso el control dosimétrico personal de la instalación mediante dosímetros de termoluminiscencia ya que se utiliza exclusivamente productos marcados con C-14 y H-3.-----





- Consta que las revisiones médicas de las tres personas profesionalmente expuestas se llevan a cabo por el servicio médico de [REDACTED]-----

- Estaban disponibles dos Licencias de Supervisor a nombre de la Prof. [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 20 de agosto del 2012, y a nombre de la Dra. [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 14 de junio de 2012.-----

- Estaba disponible una Licencia de Operador a nombre de la técnico [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 29 de abril del 2013.-----

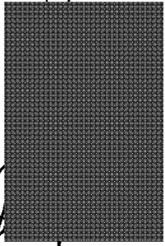
- La Srta [REDACTED], técnico de investigación y laboratorio, ha realizado el curso de capacitación para operadores de instalaciones radiactivas impartido por el Servicio de Protección Radiológica de la Universidad de Santiago de Compostela en febrero del año 2008. Se mantiene la previsión de solicitar la correspondiente licencia.-----

#### Diario y procedimientos.-

- Estaba disponible el Diario de Operación de la Instalación, diligenciado por el C.S.N. en fecha del 17 de diciembre de 1993. Su cumplimentación refleja las entradas de material radiactivo y, de forma pormenorizada, las operaciones de manipulación del mismo por cada usuario, las retiradas por ENRESA, la vigilancia radiológica de la instalación mediante frotis, así como la actividad administrativa de la instalación. Se dispone, así mismo, de un diario de operación, diligenciado por el C.S.N. en fecha del 14 de julio del 2000, destinado para ser cumplimentado a bordo durante la realización de las campañas oceanográficas, en el que se reseñan las operaciones con el material radiactivo en buques oceanográficos.-----

- Estaba disponible el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la Instalación. Se dispone de un procedimiento para la gestión de residuos sólidos de acuerdo a la ORDEN ECO/1449/2003 de 21 de mayo, y la gestión de las descargas de efluentes de residuos radiactivos líquidos. En el reglamento se contemplan de forma pormenorizada las operaciones en los laboratorios de los buques oceanográficos. Consta en el diario de operación que se ha explicado y facilitado copia del reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación Radiactiva a las cinco personas usuarias de la instalación.-----

- Se había llevado a cabo una revisión y actualización del Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación con el fin de sustituir la Instrucción Técnica complementaria sobre Notificación de Sucesos por 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, manteniendo los formatos de comunicación facilitados en el anexo de la anterior ITC-12. Así mismo, en cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, se había implementado un protocolo de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está expuesto en la instalación radiactiva.-----



- Se había recibido la circular informativa nº 4/2000, 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 han considerado operativo el incluir la revisión del PEI de la IRA como anexo al PEI del centro e integrar el riesgo radiológico de la instalación radiactiva en la ficha de intervención correspondiente al laboratorio.-----

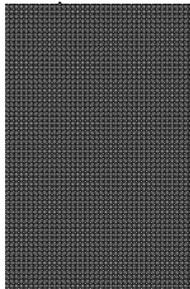
- Se dispone de un contrato general, para todas las instalaciones pertenecientes al [REDACTED] suscrito con ENRESA, en fecha de 27 de mayo de 1994, para la recogida y transferencia de los residuos radiactivos que se generan en la instalación.-----

- Se tiene establecido un programa de calibración/verificación del equipo de detección y medida de la radiación, que contempla una calibración cada cuatro años, en el que se ha tenido en cuenta las recomendaciones del fabricante, las del laboratorio de calibración y el uso del equipo. Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del correcto funcionamiento del equipo que lleva a cabo la supervisora con periodicidad semestral.-----

- En el plan de formación de la instalación radiactiva del año 2009, previamente a la campaña abordo del verano, se ha dado formación de refresco de las personas habilitadas para utilizar la instalación radiactiva con una carga lectiva de dos horas sobre conocimientos generales de protección radiológica, procedimiento de manipulación en el laboratorio y las operaciones en los laboratorios de los buques oceanográficos, y sobre las modificaciones que se van a llevar a cabo en el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación.-----

- 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 4 de marzo del año 2010.-----

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

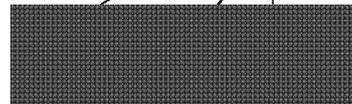


Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999, (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones 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, Administracions Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a veinte de septiembre del año dos mil diez.-----

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



*Conforme  
la Dirección*



*27/09/2010*