

## 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 nueve de mayo del año dos mil doce, 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] Investigadoras y Supervisoras 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:

### **Especificaciones técnicas de aplicación.-**

- Campo de aplicación.- Posesión y uso de material radiactivo no encapsulado con fines de investigación tanto en la propia instalación como a bordo de buques oceanográficos. 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 A.-----

### **Dependencias y equipamiento.-**

- La instalación radiactiva está ubicada en la tercera planta del [REDACTED] 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] nº de serie 112390, que dispone iluminación interior, extracción forzada con filtro tipo NU y salida de gases independiente al tejado del edificio.-----

- 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] 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 fechas de 30 de abril del 2006 y 21 de marzo de 2012. 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 tritiados. No se ha utilizado 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 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 ). Durante los años 2010, 2011 y el año en curso no se había recibido material radiactivo. La supervisora manifiesta que la actividad de la instalación está supeditada a soporte para determinados proyectos de investigación en el centro y a la participación en campañas oceanográficas.-----

- 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] [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. La Prof. [REDACTED] manifiesta a la Inspección que no va a renovar la licencia porque en sus proyectos de investigación en curso no se utiliza material radiactivo.-----

- Estaba disponible una Licencia de Operador a nombre de la técnico [REDACTED] [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 [REDACTED] Se mantiene en suspenso 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.-----

- Estaban disponibles y actualizados el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación. 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 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 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 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.-----
- En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, se había 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.-----
- 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 seis 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.-----
- Se tiene establecido un plan de formación de refresco para el personal de la instalación radiactiva.-----
- En el plan de formación de la instalación radiactiva, previamente a la campaña abordo del verano del año 2009, se dio 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 en el mes de mayo de 2012 se ha llevado a cabo una jornada de formación con una carga lectiva de dos horas sobre un recordatorio en protección radiológica, las operaciones en los laboratorios de los buques oceanográficos, y las novedades incorporadas al Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación para el personal investigador habilitado para utilizar la instalación radiactiva. Consta en el diario de operación que han asistido cuatro personas del centro.-----

- 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 21 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 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 veintitrés de mayo 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 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 Directora

28 de mayo de 2012