

# 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 veintidós de julio del año dos mil quince, en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Santiago, sita en el en Lugo.

La visita tuvo por objeto realizar una inspección de control de una Instalación Radiactiva destinada a utilización de radionucléidos en investigación y desarrollo de técnicas "in vitro", y utilización de equipos móviles, provistos de fuentes radiactivas encapsuladas, para el estudio de suelos, ubicada en el emplazamiento referido.

La instalación radiactiva, por sucesivas resoluciones de la Dirección Xeral de Industria Enerxía e Minas de la Consellería de Innovación e Industria de la Xunta de Galicia, dispone de las siguientes autorizaciones:

Puesta en Marcha en fecha de treinta de agosto de mil novecientos noventa y seis.

Segunda Modificación en fecha de veintitrés de febrero de dos mil diez.

La Inspección fue recibida por la Sra. Jefa del Servicio de Protección Radiológica de la Universidad de Santiago de Compostela, y por el Prof. , Profesor Titular del Dpto. de Bioquímica y Supervisor de la instalación, quienes, informados sobre la finalidad de la misma, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

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:

## Especificaciones técnicas de aplicación.-

## Dependencias.-

- La instalación radiactiva está ubicada en la Facultad de Veterinaria y consta de una Unidad Central y dos dependencias, ubicadas en los laboratorios de los Departamentos de Bioquímica (BQ-4) y Fisiología (FIS-3). La ubicación y distribución de cada una de las dependencias es como se describe a continuación:---

#### Unidad Central.

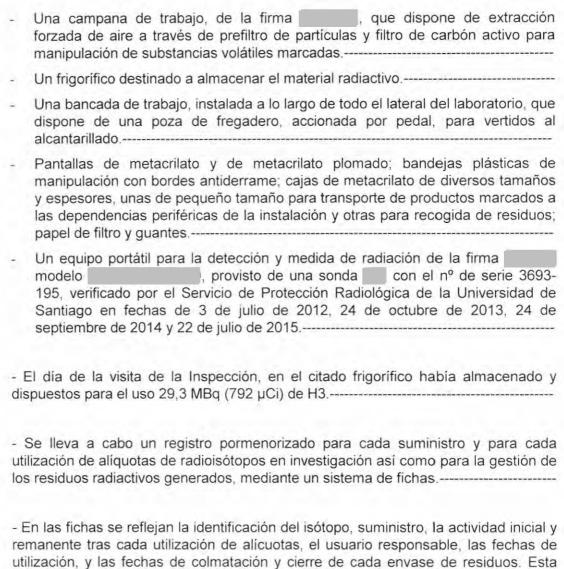
- La unidad central es un laboratorio independiente y específico de la instalación radiactiva, ubicado en el extremo noroeste de la planta baja del Pabellón 2 de la Facultad de Veterinaria. Consta de dos dependencias ubicadas a ambos lados de un fondo de pasillo, que dispone de puerta acristalada y en el que había instalada una ducha con un lavaojos de emergencia.------
- Las dependencias de la Unidad Central son: Un laboratorio destinado a recepción, almacenamiento y manipulación del material radiactivo no encapsulado y una dependencia de grandes dimensiones destinada a almacén de residuos radiactivos y a almacenamiento de los equipos provistos de fuentes radiactivas encapsuladas, para el estudio de suelos.-----
- La dependencia del laboratorio es de grandes dimensiones y dispone de ventilación independiente con extracción forzada de aire. En dicha sala se dispone del equipamiento:------





registrados.----





- La instalación radiactiva condicionada por la actividad que determinan de los proyectos de investigación en curso, ha recepcionado, durante el año 2011, el siguiente material radiactivo: Un total de 111 MBq ( 3 mCi) de P-32 en seis suministros y un suministro de 9,2 MBq (0,25 mCi) de H-3, durante el año 2012, se ha recepcionado un total de 37 MBq ( 1 mCi) de P-32 en dos suministros. Durante los años 2013, 2014 y el año en curso no se ha recepcionado material radiactivo.-----

sistemática permite un eficiente control del material radiactivo y por los usuarios



Hoja 4 de 10



- Había instalada una contadora gamma de la firma	, modelo
1470, y una contadora de centelleo líquido de la marca	modelo
, que porta una fuente de cebado de Cs-137 de 30 μCi	

### Almacén de Residuos de la Unidad Central.

- El almacén de residuos radiactivos es una dependencia de grandes dimensiones, que dispone de extracción forzada con filtro y salida aire al exterior, destinada a gestión interna de determinados residuos radiactivos sólidos y líquidos, y a almacenamiento temporal de otros residuos radiactivos sólidos y líquidos que se generan en la instalación los cuales posteriormente son transferidos a ENRESA.-----
- Había instalados, a ambos lados de la puerta de acceso, dos módulos de almacenamiento que constan, cada, uno de doce nichos con portezuela. El módulo destinado a almacenar los residuos emisores gamma estaba plomado.-----
- Los residuos radiactivos generados en la instalación estaban clasificados y depositados en los nichos del almacén como se describe:-----
- Diez bolsas de residuos radiactivos sólidos de I-125. Dos envases etiquetados que contienen residuos radiactivos líquidos de I-125,------
- Seis bolsas de residuos radiactivos sólidos de P-32.----
- Dieciocho bolsas de residuos radiactivos sólidos de P-33, y diez envases con residuos radiactivos líquidos de P-33.-----
- Cuatro bolsas de residuos radiactivos sólidos de S-35, un envase con residuos radiactivos líquidos de S-35,------
- Quince bolsas de residuos radiactivos sólidos de H-3, seis bolsas de residuos radiactivos mixtos de H-3.





- Estaba almacenada una fuente de calibración de Ba-133 con 350 KBq (9,5 μCi) retirada tras la inutilización de una antigua contadora de centelleo líquido modelo que había sido retirada del laboratorio de farmacología por avería. Se ha dado de baja en el inventario de la universidad y se tiene previsto gestionar como residuo radiactivo la citada fuente y solicitar a ENRESA su retirada.--
- Ambas dependencias estaban señalizadas de acuerdo con el Apéndice IV del reglamento de Protección Sanitaria Contra Radiaciones Ionizantes, y disponían de los medios adecuados para establecer un acceso controlado.-----
- Los suelos, paredes y superficies de trabajo se encontraban debidamente acondicionados para garantizar unas condiciones adecuadas para la manipulación del material radiactivo no encapsulado autorizado.-----
- Estaban expuestas las normas de operación. Se tienen adscritos para cada grupo de investigación los puestos de operación con el fin de tener un control más efectivo sobre las superficies.-----

- Estaban disponibles otros tres diarios de operación, uno para cada una de las dependencias periféricas, y uno para los dos equipos Se dispone de firma de recibo, por los responsables de los laboratorios, de la entrega de los diarios.-----

#### Dependencias periféricas de la instalación.

- Actualmente las dependencias de la instalación ubicadas en los laboratorios de la Facultad de Veterinaria son dos. Las dos dependencias están distribuidas como se describe a continuación:------





del Dpto. de Bioquímica	encia acristalada e independiente, ubicada en los laboratorios a en la segunda planta del pabellón 2. La dependencia estaba
- El responsable de este la	dispone de Licencia de Supervisor en vigor, es el boratorio y actúa de coordinador de la Instalación Radiactiva
activo y se dispone construida una banca disponía de tres panta arqueta de metacrilat	pone de un sistema extracción forzada con filtro de carbón del equipamiento que se describe a continuación: Había da de trabajo, que dispone de una poza de fregadero; Se allas de metacrilato para manipulación de emisores beta, una co para recogida de los residuos generados, bandejas de orbente y guantes.
	señalizado, destinado para almacenar alícuotas, que en el ción no albergaba material radiactivo
, modelo , verificado por el S	n equipo para la detección y medida de radiación de la firma, nº de serie 06136/146, provisto de una sonda Servicio de Protección Radiológica en fechas de 3 de julio de e 2013, 24 de septiembre de 2014 y 22 de julio do 2015
nº de serie 035099, ve	n equipo para la detección y medida de radiación de la firma elo , serie 900, provisto de sonda tipo E, con el rificado por el Servicio de Protección Radiológica en fechas de de octubre de 2013, 24 de septiembre de 2014 y 22 de julio do
- Las superficies de tra	abajo estaban debidamente acondicionadas
diligenciado por el C.S	un Diario de Operación específico para dicha dependencia S.N. en fecha del 6 de marzo de 1996, y cumplimentado por el
	dencia independiente de grandes dimensiones, ubicada en los de Fisiología en la segunda planta del pabellón 2
- No se ha utilizado ma	aterial radiactivo en esta dependencia desde hace ocho años







	, responsable del laboratorio de Fisiología (FIS-3), or y no solicitó su renovación
con filtro de carbón activo.	de trabajo que dispone de extracción de aire forzada Las superficies de trabajo estaban debidamente
dependencia, diligenciado por e	izada. El Diario de Operación específico para dicha l C.S.N. en fecha del 6 de marzo de 1996, refleja la na
Equipos CPN	
firma Producción Vegetal y están de forestales y efectos del labore equipos estaban almacenados,	que pertenecen al Departamento de stinados al estudio de balances hídricos de suelos o sobre las propiedades físicas del suelo. Los dos dentro de sus contenedores de transporte y al fondo nacén de residuos de la unidad central
	de Operador en vigor
radiactivas encapsuladas: una d	ban provistos, cada uno de ellos, de dos fuentes e Cesio-137 con una actividad de 370 MBq (10 mCi ) on una actividad de 1,85 GBq (50 mCi)
Las identificación de los equipos	es:
<ul> <li>Un equipo, modelo referencias de las fuentes in</li> </ul>	, con el número de serie D75025957. Las staladas según la etiqueta metálica adherida son:
- Cs137 10 mCi a fec	ha de 29-11-84
- Am-241 50 mCi a fec	ha de 02-11-84
	cias de las fuentes instaladas según la etiqueta
	ha de 04-03-91
	ha de 04-03-91
A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	







- Los equipos continúan almacenados sin haber sido utilizados durante este año. No se dispone de contrato o acuerdo con entidad autorizada alguna para realizar las revisiones de mantenimiento preventivo de los equipos. Actualmente se continúa sin previsión de uso para los dos almacenados. En el caso alguna previsión se contrataría su mantenimiento y previamente serían revisados por una entidad autorizada.------
- El Diario de Operación específico de los dos equipos diligenciado por el C.S.N. en fecha del 19 de noviembre de 199, refleja su estado en desuso.-----

<ul> <li>El equipo para la detección y medida de radiació</li> </ul>	ón de la firma , mod	elo
, adscrito a los equipos , está despla		modelo
, con el número de serie D73	31001733, que se transfi	irió a la
IRA/0418 del mismo titular en la Facultad de Farm	nacia de la Universidad de S	Santiago
de Compostela. El equipo modelo	retornaría a la IRA/210	8 de la
Facultad de Veterinaria en Lugo en el caso de pre	evisión de uso de alguno de	e los dos
equipos		

## Personal y Licencias.

- Consta que las revisiones médicas anuales del supervisor se están realizando por el Servicio Médico de prevención de la Universidad.-----





en vigor ha	sta la fecha de 10 de enero del 2016
con los responsal	es el Supervisor responsable de la Unidad Central de la poratorio BQ-4 del Dpto. de Bioquímica, y actúa como coordinador ples de las dependencias de la instalación, ubicadas en los acultad de Veterinaria
nombre de	e una Licencia de Operador para operar los dos equipos , a , en vigor hasta la fecha de 10 de enero
그러워 다 🔫 다음이 많아 얼마나 그리고 있는데 그렇게 되었다.	dispone de acreditación, por el Consejo de r, como Jefa de Servicio de Protección Radiológica de la ntiago, desde la fecha de 3 de noviembre de 1997
Reglamento y pi	ocedimientos.
emergencia de la abril de 2008, (BC anexo del Plan de	les y actualizados el reglamento de funcionamiento y del plan de instalación. Estaba incorporado el contenido de la IS-18, de 2 de DE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos, como Emergencia, junto con el formato de comunicación del Anexo II de ad 5.8 (Rev.1)
	Protección Radiológica tiene establecido un programa para la ación de equipos para la detección y medida de la radiación
de los tres equipo- toma de frotis p	otección Radiológica de la Universidad lleva a cabo la verificación s para la detección y medida de la radiación de la instalación, la para las pruebas de hermeticidad de los equipos y superficies de trabajo en los laboratorios.
Todo el personal re y protección radiol tiene prevista la im de la instalación s	ción contempla la formación de refresco con periodicidad bianual. egistrado como usuario ha recibido las normas de funcionamiento ógica del manual de protección radiológica de la Universidad. Se partición de una sesión de formación de refresco todo el personal obre un recordatorio de protección radiológica operacional en los stualización llevada a cabo sobre el reglamento de funcionamiento

y el plan de emergencia de la instalación.-----

- Estaba disponible una Licencia de Supervisor, a nombre del Prof.







- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro de plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, habiéndose remitido el informe anual correspondiente al año dos mil catorce al Consejo de Seguridad Nuclear, en fecha de 24 de febrero del año 2015.------

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, Administracións Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a veintinueve de julio del año dos mil quince.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del Laboratorio de Radioisótopos de la Facultad de Veterinaria en Lugo de la Universidad de Santiago de Compostela, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



VICERREITORÍA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Dna. Vicerreitora de Investigación e Innovación da Universidade de Santiago de Compostela, desexa manifestar a súa conformidade coa presente Acta de Inspección.

Santiago de Compostela, 15 de setembro de 2015



