

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario de la Generalitat y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintisiete de abril de dos mil dieciséis, en las instalaciones de la **Unidad Central de Isótopos Radiactivos de la FACULTAD DE MEDICINA** de la **UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ**, sita en [REDACTED] de Sant Joan d'Alacant, en la provincia de Alicante.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la investigación mediante el uso de radioisótopos no encapsulados, cuya autorización vigente (MO-03) fue concedida por la Dirección General de Industria y Energía con fecha 28 de julio de 2000.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor de la instalación quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

### UNO. INSTALACIÓN

- El laboratorio que constituye la instalación radiactiva se encuentra ubicado en la primera planta del edificio de la facultad de medicina, y compuesto por:
  1. *Dependencia de Instrumentación*
- Constituye el acceso a la instalación radiactiva, alberga la instrumentación de contaje del laboratorio, y su acceso está delimitado por puerta y pared acristaladas, señalizada como zona de acceso controlado con riesgo de irradiación y contaminación. \_\_\_\_\_

## 2. Laboratorio Central

- Se accede desde la dependencia de instrumentación. \_\_\_\_\_
- El acceso se encuentra delimitado por una puerta señalizada como zona de acceso controlado. \_\_\_\_\_
- Da acceso a la Sala de Isótopos y Sala de Residuos. \_\_\_\_\_

## 3. Sala de Isótopos

- Disponen de una nevera y un congelador para almacenar el material radiactivo, una vitrina provista de sistema de aspiración forzada, en desuso, y una pantalla de protección de metacrilato. \_\_\_\_\_

## 4. Almacén temporal de residuos

- Destinada a albergar los residuos radiactivos generados por la instalación. \_\_\_\_\_
- Dispone de un armario de metacrilato con estanterías y dos recipientes de metacrilato para almacenar los residuos radiactivos contaminados con isótopos emisores beta y con emisores gamma, y una zona delimitada con bloques de hormigón para almacenar las bolsas de residuos radiactivos. \_\_\_\_\_

## 5. Laboratorios

- 1ª Planta del edificio: laboratorio 118. \_\_\_\_\_
- 2ª Planta del edificio: laboratorios 206, 207, 208 y Cámara fría. \_\_\_\_\_
- Las áreas de trabajo están señalizadas y delimitadas con el símbolo radiactivo.
- El material radiactivo se manipula siempre con guantes de plástico, sobre papel absorbente y recubrimiento plástico. \_\_\_\_\_
- El inventario de material radiactivo a fecha de la inspección es de:
  - Tritio: 5,55 MBq (150  $\mu$ Ci). \_\_\_\_\_
  - Carbono-14: 5,70 MBq (154  $\mu$ Ci). \_\_\_\_\_
- El inventario de las fuentes radiactivas existentes en la instalación, es la siguiente:

EQUIPO/FUENTE	ISÓTOPO	ACTIVIDAD	Fecha Calibración
[REDACTED]	cesio-137	814 kBq (22 mCi)	1983
	cesio-137	814 kBq (22 mCi)	1990
	cesio-137	1,1 MBq (30 mCi)	1989
	europio-152*	740 MBq (20 mCi)	1991
	estroncio-90*	99,9 Bq (2,7 nCi)	1991
	americio-241*	74 Bq (2 nCi)	1991
	estroncio-90*	222 Bq (6 nCi)	

\* Fte. de calibración

- La fuente de cesio-137 del equipo LS-2800 y las placas de calibración se encontraban en el armario disponible en el almacén de residuos. \_\_\_\_\_
- Todo el material radiactivo se encuentra almacenado en el interior de la nevera o el congelador. Solo se trabaja fuera de la instalación con actividades exentas. \_\_\_\_
- Los suelos, paredes y techo de todas las dependencias descritas, así como las superficies de trabajo se encuentran recubiertas con pintura epoxi. \_\_\_\_\_
- Disponen de medios de extinción de incendios en inmediaciones de las fuentes. \_\_\_\_

### DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- La instalación dispone de los siguientes equipos para la detección y medida de la contaminación:
  - Un equipo de medida de contaminación de la firma marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con sonda [REDACTED] modelo [REDACTED] calibrado por el [REDACTED] con fecha 23 de abril de 2013. \_\_\_\_\_
  - Un equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s 08255 calibrado por el [REDACTED] con fecha 16 de abril de 2010. \_\_\_\_\_

### TRES. NIVELES DE RADIACIÓN

- Medidos los niveles de tasa de dosis por parte de la inspección en diferentes puntos de la instalación, los valores no difieren de fondo. \_\_\_\_\_

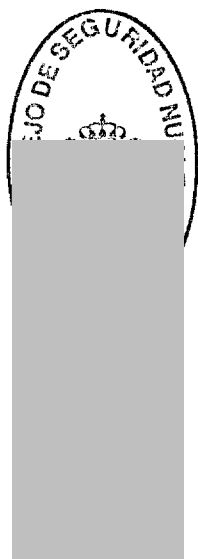
### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- La instalación dispone de dos licencias de supervisor y una licencia de operador, todas en vigor. \_\_\_\_\_
- Disponen de seis dosímetros personales de termoluminiscencia, procesados mensualmente por el [REDACTED] estando los resultados disponibles hasta marzo de 2016. \_\_\_\_\_
- Disponen de los certificados de aptitud del reconocimiento médico, realizados por [REDACTED] al personal profesionalmente expuesto en el año 2016. \_\_\_\_\_

### CINCO. GENERAL.

- Está disponible el diario de operaciones de la instalación, debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear registrando las peticiones y entradas de material radiactivo, los controles periódicos de contaminación superficial y aspectos generales del funcionamiento de la instalación. \_\_\_\_\_

- La petición y recepción de material radiactivo está centralizada en el supervisor de la instalación, disponiendo de los albaranes del material recibido. \_\_\_\_\_
- El material radiactivo es manipulado y empleado en los laboratorios identificados por el responsable y el personal del departamento. \_\_\_\_\_
- Disponen de un registro de los pedidos de material radiactivo así como de los albaranes de entrega con el visto bueno del supervisor. \_\_\_\_\_
- Desde la última inspección se han recibido dos entradas de material radiactivo: con fecha 26 de noviembre de 2015, 9,25 MBq (250  $\mu$ Ci) de fósforo-32; y con fecha 18 de enero de 2016, 9,25 MBq (250  $\mu$ Ci) de azufre, suministradas por \_\_\_\_\_
- Disponen de los registros del material consumido en los laboratorios en el que se refleja la persona solicitante, las fechas de entrada y actividad entregada, actividad restante y firma del usuario. \_\_\_\_\_
- Tras la finalización de los trabajos con material radiactivo, se realizan controles de contaminación en las distintas dependencias de la instalación radiactiva, así como en los laboratorios, realizando frotis en diferentes puntos de las zonas de trabajo, quedando reflejados en el diario de operaciones. Los últimos con fechas 17 de diciembre de 2015 y 24 de febrero de 2016. \_\_\_\_\_
- Los residuos se almacenan dentro de bolsas de plástico insertadas en recipientes de metacrilato, para cada radioisótopo, hasta su llenado, y acondicionados en el almacén temporal de residuos radiactivos. \_\_\_\_\_
- Disponen de varias bolsas etiquetadas con el isótopo y la fecha de cierre, así como contenedores de líquidos a la espera de ser retirados. \_\_\_\_\_
- Disponen de registro de las evacuaciones realizadas de los residuos sólidos radiactivos como residuo convencional, según Orden Eco 1449/2003. \_\_\_\_\_
- No se ha realizado ninguna retirada de residuos por parte de Enresa.
- Disponen de procedimiento de calibración y verificación de los equipos de los monitores de radiación y contaminación, contemplando una calibración cada seis años y una verificación anual. \_\_\_\_\_
- Estaban disponible los registros de la verificación de los equipos de medida realizada por el supervisor, la última con fecha 14 de enero de 2014. \_\_\_\_\_
- El reglamento de funcionamiento se encontraba en la puerta de acceso al laboratorio y, según se manifestó a la inspección, era conocido por el personal. \_\_\_\_\_
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2015, ha sido enviado al Servicio Territorial de Industria y Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear, con fecha 18 de febrero de 2016. \_\_\_\_\_



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre energía nuclear, el Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes, la instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a 10 de mayo de 2016.



---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la **Unidad Central de Isótopos Radiactivos** de la **FACULTAD DE MEDICINA** de la **UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

