

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

---

**ACTA DE INSPECCIÓN**

---

[REDACTED], funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 19 de junio de 2012 el Departament de Bioquímica i Biotecnologia de la Facultat de Química i Enologia de la Universitat Rovira i Virgili, en el Campus Universitari de Sant Pere Sescelades, en la calle [REDACTED] de Tarragona (Tarragonès).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación y docencia, y cuya última autorización fue concedida por el Departament de Treball i Indústria en fecha 15.11.2004.

Que la inspección fue recibida por don [REDACTED] supervisor y técnico del Servei de Recursos Científics de la Universitat Rovira i Virgili, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y 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 realizadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La instalación radiactiva se encontraba ubicada en la planta baja en el emplazamiento referido y consistía en una única dependencia. -----
  - La instalación radiactiva se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado.-----
  - Estaba disponible una vitrina de manipulación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] provista de ventilación forzada sin salida al exterior y de filtro adecuado para la manipulación de radionúclidos. -----
  - En el interior de dicha dependencia se encontraban un frigorífico y un congelador, provistos de cerradura y señalizados en cuyo interior se encontraba
-

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

almacenado el siguiente material radiactivo: 277,8 MBq de H-3 y 53,72 MBq de C-14.-----

- Estaban disponibles diversas mamparas y cajas de metacrilato para la manipulación y almacenaje del material radiactivo. -----

- Estaba disponible un equipo contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], Tri Carb 2810 Tr, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Bario-133, con una actividad de 696 kBq en fecha 08.01.2007.---

- Además estaban disponibles las siguientes soluciones radiactivas patrones:

- Una de Hidrógeno-3, con una actividad de 260.300 dpm con fecha 29.01.1988.-----
- Una de Hidrógeno-3, con una actividad de 269.900 dpm con fecha 28.07.2005.-----
- Una de Carbono-14, con una actividad de 144.100 dpm con fecha de 28.07.2005. -----
- Una de Hidrógeno-3, con una actividad de 278.800 dpm con fecha 05.12.2007.-----
- Una de Carbono-14, con una actividad de 135.100 dpm con fecha de 05.12.2007. -----

- Estaban disponibles las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas, así como sus certificados de actividad en origen:

- Una de Iodo-129 de la firma [REDACTED] con una actividad de 55.400 DPM en fecha 26 de enero de 1984 y núm. 1270-102. -----
- Una de Cesio-137 de la firma [REDACTED] con una actividad de 9,25 kBq en fecha 05 de 1989 y núm. 467.-----

- Estaban disponibles los siguientes equipos portátiles para la detección y medida de la radiación/ contaminación:

- Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 116124 provisto de una sonda de la misma firma modelo [REDACTED] n/s PR 117251, calibrado por el [REDACTED] para radiación en fecha 15.05.2010.-----
- Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 116100 provisto de sonda de la misma firma modelo [REDACTED] n/s PR 117279, calibrado por el [REDACTED] para contaminación en fecha 21.05.2009.-----
- Uno de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 5225, con sonda [REDACTED], n/s 4456 y provisto de una fuente de verificación de Sr-90, con una actividad de  $60 \text{ s}^{-1} \pm 10 \text{ s}^{-1}$ , calibrado por el [REDACTED] para contaminación en fecha 07.05.2008. -----
- Uno la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], n/s 1110, provisto de dos sondas, una para la determinación de contaminación de H-3 de

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

referencia Type LB 6255 Nr589 y otra para determinación de contaminación beta-gamma de referencia Type BZ200XK-P Nr4840. Este equipo no se utilizaba.-----

- Estaba disponible el programa de verificación y de calibración de los equipos de medida de los niveles de contaminación y de radiación. La última verificación es de fecha 22.05.2012.-----

- Se encontraban almacenados residuos radiactivos sólidos y líquidos, todos ellos etiquetados a la espera de ser gestionados. Estaba disponible un contenedor plomado para almacenar residuos radiactivos.-----

- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos, actualizado de acuerdo con la legislación vigente. -----

- En la instalación desde el año 2009 y hasta la fecha hoy únicamente se había manipulado C-14 y H-3. -----

- Según se manifestó, se lava el material de laboratorio utilizado en las manipulaciones con material radiactivo (viales, puntas de pipeta...), y se controla la actividad de las aguas de lavado, siendo eliminadas previa dilución a la red de alcantarillado o bien almacenadas como residuos radiactivos líquidos en función de su actividad específica. -----

- Los residuos radiactivos sólidos que se producen en la instalación son almacenados según el tipo de radionúclido. Aquellos que su actividad específica es inferior a los límites descritos en el protocolo de residuos son eliminados como residuo sanitario. Aquellos cuya actividad específica es superior a los límites descritos en el protocolo de residuos son retirados por ENRESA. -----

- Los residuos radiactivos líquidos de H-3 y C-14, miscibles en agua, cuya actividad específica es inferior los límites descritos en el protocolo de residuos, son eliminados a la red general de desagüe en la pica de la instalación (solo eliminan aguas de lavado del material). -----

- Los residuos radiactivos líquidos de I-125, son almacenados para su decaimiento y cuando su actividad específica sea inferior los límites descritos en el protocolo de residuos serán eliminados como residuo sanitario. No se ha realizado ninguna desclasificación de residuos radiactivos líquidos de I-125 desde que se inicio la actividad en la nueva ubicación de la instalación radiactiva.-----

- Los residuos radiactivos líquidos no miscibles en agua y los líquidos miscibles que contienen H-3 y C-14 que no pueden eliminarse por superar los límites de vertidos establecidos, son retirados por ENRESA. -----

- Estaba disponible el registro escrito de los residuos radiactivos sólidos y líquidos de I -125 generados en la instalación, en el que figuraba la desclasificación de residuos radiactivos de sólidos.-----

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- La última retirada de residuos radiactivo efectuada por ENRESA es de fecha 11.05.2010.-----
- Estaban disponibles 11 dosímetros personales de termoluminiscencia, para el control dosimétrico los trabajadores expuestos de la instalación radiactiva. ----
- Estaba disponible un convenio con el [REDACTED] de Valencia, para la realización de dicho control dosimétrico. -----
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos. -----
- Estaban disponibles 4 licencia de supervisor y 3 licencias de operador, todas ellas en vigor. -----
- La doctora [REDACTED] responsable de un grupo de trabajo del Departamento, no manipula material radiactivo motivo por el cual no disponía de dosímetro personal. -----
- Estaba disponible el diario de operación de la instalación.-----
- El supervisor, responsable de la instalación señor [REDACTED] realiza controles de contaminación superficial en las superficies de trabajo y equipos del laboratorio, siendo el último de fecha 29.02.2012.-----
- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios. -----
- En fecha 02.07.2010 se había impartido el programa de formación a los trabajadores expuestos.-----
- En fecha 25.10.2011 se había impartido un programa de formación en protección radiológica a los estudiantes en prácticas.-----
- Estaban disponibles las normas a seguir tanto en régimen normal de trabajo como en caso de emergencias. -----

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, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 21 de junio

**SN**



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

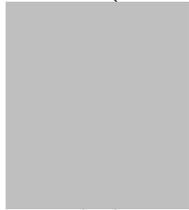
de 2012.

Firmado:



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante autorizado de la Facultat de Química i Enologia de la Universitat Rovira i Virgili (URV), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Manifestando conformidad con el contenido de la presente Acta*



*Superior I.R.1620*