

**SN****CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**

ACTA DE INSPECCIÓN

██████████, funcionaria interina de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que el día 20 de marzo de 2015 se ha personado en el Departament de Bioquímica i Biotecnologia de las Facultat de Química i Enologia de la Universitat Rovira i Virgili, en el Campus Universitari de ██████████, en la calle ██████████ de Tarragona (Tarragonès). Esta instalación dispone de autorización de modificación de fecha 15.11.2004 concedida por el Departament de Treball i Indústria.

El titular fue informado de que la visita tenía por objeto la inspección de control de la instalación radiactiva, IRA-1620.

La inspección fue recibida por el señor ██████████, supervisor y técnico del Servei de Recursos Científics de la Universitat Rovira i Virgili, en representación del titular, quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

El representante del titular de la instalación fue advertido durante la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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 la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas, se obtienen los resultados siguientes:

- 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 el acceso controlado.

- Estaba disponible una vitrina de manipulación de la firma ██████████ modelo ██████████ 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, [REDACTED] en cuyo interior se encontraba almacenado el siguiente material radiactivo: 276,89 MBq de H-3 y 53,72 MBq de C-14.

- Estaban disponibles diversas mamparas, cajas de metacrilato para la manipulación y almacenaje del material radiactivo y un contenedor plomado para almacenar residuos radiactivos.

- Estaba disponible un equipo contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], 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 en fecha 29.01.1988.
- Una de Hidrógeno-3, con una actividad de 269.900 dpm en fecha 28.07.2005.
- Una de Carbono-14, con una actividad de 144.100 dpm en fecha de 28.07.2005.
- Una de Hidrógeno-3, con una actividad de 278.800 dpm en fecha 05.12.2007.
- Una de Carbono-14, con una actividad de 135.100 dpm en fecha 05.12.2007.

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

- Una de Yodo-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 e [REDACTED] para contaminación 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 e [REDACTED] para contaminación en fecha 21.05.2014. Estaba disponible el certificado de calibración del detector.
- Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 5228 provisto de una fuente de verificación de Sr-90, con una actividad en origende $60 \text{ s}^{-1} \pm 10 \text{ s}^{-1}$, calibrado por [REDACTED] en fecha 18.07.2012.



- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de medida de los niveles de contaminación y de radiación. Que la última verificación es de fecha 3.02.2015.

- Se encontraban almacenados residuos radiactivos sólidos y líquidos, todos ellos etiquetados a la espera de ser gestionados.

- Estaban actualizando el protocolo de gestión de los residuos radiactivos de acuerdo con la legislación vigente.

- 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.

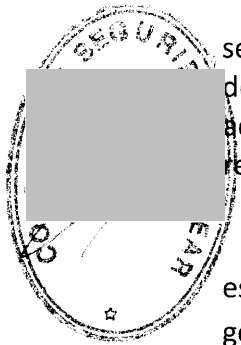
- Los residuos radiactivos sólidos que se producen en la instalación son almacenados según el tipo de radionúclido. Aquellos que su actividad específica es inferior a los límites descritos en el protocolo de residuos son eliminados como residuo sanitario. Aquellos cuya actividad específica es superior 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 a la red general de desagüe. 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 (la última desclasificación es de fecha 20.11.2007).



- En la instalación desde el año 2009 únicamente se había manipulado C-14 (última manipulación el 24.11.2011) y H-3 (última manipulación en el año 2012).
- La última retirada de residuos radiactivos efectuada por ENRESA es de fecha 11.05.2010.
- Estaban disponibles 6 dosímetros personales de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación radiactiva.
- Estaba disponible un convenio con e [REDACTED] para la realización de dicho control dosimétrico.
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores profesionalmente expuestos.
- Estaban disponibles 4 licencias 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, en el que figuraba que la última entrada de material radiactivo era de fecha 16.05.2012, se habían recibido de 37 MBq de H-3.-
- El supervisor responsable de la instalación, el señor [REDACTED], es el responsable de realizar los controles de contaminación superficial en las superficies de trabajo y equipos de laboratorio, siendo el último de fecha 29.02.2012.
- En fecha 2.07.2010 se había impartido el programa de formación a los trabajadores profesionalmente expuestos. El supervisor indicó que en el momento que se reanude la actividad en la instalación se impartirá el programa de formación para todos los trabajadores.
- En fecha 15.03.2013 se había impartido un programa de formación básica en protección radiológica para los estudiantes en prácticas.
- Estaban disponibles las normas a seguir tanto en régimen normal de trabajo como en caso de emergencias.
- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios.

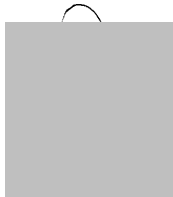
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, 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 duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas del Departamento de Empresa y Empleo de la Generalitat de Catalunya a 26 de marzo de 2015



TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado Facultat de Química i Enologia de la Universitat Rovira i Virgili para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Expresando la conformidad con el contenido del Acta CSN-GC/AIN/27/IRA-1620/15



Supervisor Responsable IRA1620

Torreviçana, a 10 de abril de 2015