

## ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED] funcionaria de la Generalitat de Catalunya (GC), acreditada como inspectora por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

CERTIFICA: Que se presentó el día 26 de abril de 2016 en el Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer IRA-3029 (NIF: [REDACTED] en [REDACTED] de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigar. El 21.04.2010 se autorizó la puesta en marcha de la instalación, y el 26.07.2013 la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Empresa y Ocupación autorizó su modificación.

La Inspección fue recibida por [REDACTED] jefa del Servicio de Protección Radiológica (SPR) del [REDACTED] [REDACTED] gestoras de Laboratorio; [REDACTED] coordinadora del Laboratorio del Idibaps, en representación del titular; y [REDACTED] físico en prácticas; quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Se advierte al titular de la instalación, que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la 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 para 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, así como de la información requerida y suministrada, resulta lo siguiente:

- La instalación radiactiva se encontraba ubicada en la sala común de radiactividad, en [REDACTED] en el emplazamiento referido.
- La instalación se encontraba señalizada según la legislación vigente y tenía el acceso controlado.
- En la instalación había, almacenados, viales en uso con H-3, con una actividad total de 268,398 MBq.
- Se encontraban disponibles los siguientes patrones de verificación, de la marca [REDACTED] del contador de centelleo líquido:



- 1 kit de H-3 con 40 cápsulas de 208000 dpm (0,09  $\mu$ Ci) cada una en fecha de referencia 01.01.2010, con una actividad total de 138,7 kBq, fecha de caducidad 01.01.2012.
  - 1 kit de C-14 con 40 cápsulas de 100300 dpm (0,05  $\mu$ Ci) cada una en fecha de referencia 01.08.2009, con una actividad total de 66,87 kBq, fecha de caducidad agosto-2011.
- Previo a la adquisición de material radiactivo, la coordinadora de planta del CEK remite al SPR una hoja de "autorización de suministro de isótopos radiactivos". Es-taban disponibles en el SPR las hojas de las autorizaciones.
  - Durante el año 2015 adquirieron 240,5 MBq de H-3 y 59,2 MBq de P-32; en 2016 habían adquirido 20,35 MBq de H-3 y 18,5 MBq de P-32.
  - En la sala había un congelador y una nevera, para guardar el material radiactivo, y una cabina de seguridad biológica [REDACTED] con filtro [REDACTED] sin salida al exterior.
  - En la sala común de radiactividad disponían de un registro de usuarios en el que consta la fecha, las horas de entrada y salida, el usuario, el laboratorio al que per-tenece, el isótopo utilizado y los resultados del control de ausencia de contamina-ción realizado.
  - El SPR realiza las comprobaciones mensuales de los niveles de contaminación su-perficial. Para las comprobaciones de H-3 utilizan el contador de centelleo líquido [REDACTED] y para el P-32 el detector portátil de que disponen.
  - En la instalación se encontraban almacenados residuos radiactivos, en los que consta indicado el radisótopo, siguientes:
    - Sobre una poyata, en contenedores de metacrilato, puntas de pipeta conta-minadas con P-32.
    - Un carro de metacrilato con residuos sólidos y líquidos contaminados con P-32.
    - Los recipiente tipo lechera de Enresa con residuos de H-3 siguientes:
      - uno en fase de llenado, con residuos líquidos contaminados.
      - uno lleno, con residuos líquidos contaminados.
      - tres llenos, con residuos mixtos.
    - Un contenedor de metacrilato con residuos sólidos y mixtos con H-3.
    - Un contenedor de metacrilato con una bolsa con residuos sólidos de C-14.
  - La sala dispone de recipientes adecuados para almacenar residuos radiactivos y



pantallas de metacrilato para manipular el material radiactivo.

- El SPR gestiona los residuos radiactivos de la instalación de acuerdo con el procedimiento de gestión de residuos incluido en la solicitud de autorización de puesta en marcha de la instalación.
- Estaba disponible el registro de la desclasificación de los residuos radiactivos sólidos y de los vertidos de los residuos radiactivos líquidos de P-32.
- La última desclasificación de residuos líquidos de P-32 tuvo lugar el 18.02.2016.
- La última retirada de residuos por Enresa, una lechera de líquidos y 2 de mixtos de H-3, se realizó el 7.03.2016.
- Estaba disponible un equipo portátil detector de contaminación, [REDACTED] s/n 049134, en cps, calibrado por el [REDACTED] el 14.07.2014.
- Estaba disponible el procedimiento de calibración y verificación del SPR de junio de 2010. La última verificación es del 1.12.2016.
- Estaban disponibles 4 licencias de supervisor y 2 de operador.
- El personal sin licencia autorizado a manipular material radiactivo recibe una formación inicial por parte del SPR en la que se les proporciona el reglamento de funcionamiento, el plan de emergencia y el protocolo de gestión de residuos y se les realiza una prueba de conocimientos. Después, realizan otra sesión de formación específica del laboratorio.
- El 17.11.2015 se impartió el curso de formación bienal al personal con licencia y a los usuarios de la instalación. Estaba disponible el programa del curso y el registro de asistencia.
- Estaba disponible el protocolo de asignación de dosis para los trabajadores expuestos que manipulan H-3 o C-14, revisión 6 de fecha 12.02.2015 (se incluye copia como Anejo 1). A los trabajadores que manipulan P-32 se les asigna un dosímetro de termoluminiscencia.
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos.
- Durante abril y noviembre de 2015 [REDACTED] dispuso de dosímetro personal (suplente) por manipular P-32.
- Se incluye como Anejo 2 la lista del personal de la instalación, la dosimetría 2015, la formación y la licencia de que disponen.



- Estaba disponible el diario de operación de la instalación radiactiva.
- Se incluye como Anejo 3 el procedimiento de recepción de material radiactivo, según la instrucción IS 34, que forma parte del procedimiento de funcionamiento de la instalación, revisión 1 de mayo de 2012.
- Estaban disponibles las normas escritas de actuación en funcionamiento normal y en caso de emergencia.

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 (RINR); el Real Decreto 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento de protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones encomendadas por el CSN a la GC 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 el acta por duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas del Departamento de Empresa y Conocimiento de la GC, el 27 d'abril de 2016.

---

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836-/1999, se invita a un representante autorizado del Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



Director de Infraestructuras