

ACTA DE INSPECCIÓN

██████████, funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 30 de octubre de 2012 en el Campus de Ciències de la Salut de Bellvitge, de la Universitat de Barcelona, en la calle ██████████ ██████████ ██████████ de Hospitalet de Llobregat (Barcelonès), provincia de Barcelona.

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de control de la instalación radiactiva IRA 2105, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a docencia e investigación en el área de las aplicaciones biomédicas in vivo e in vitro, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia i Finances en fecha 03.10.2007.

Que la inspección fue recibida por la doctora ██████████ ██████████, Cap de Protecció Radiològica de la Universitat de Barcelona, y por la doctora ██████████ ██████████ supervisora responsable de la instalación, en representación del titular, quienes aceptaron 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 consistía en las siguientes dependencias: -----

Edifici ██████████*** Planta baja - Laboratorio Central**

- La sala de las neveras
- 2 salas de manipulación
- La sala de contadores

- El almacén de residuos
- El almacén

* Planta 4ª, laboratorios periféricos

- La Unidad de Bioquímica
- La Unidad de histología / neurobiología celular y molecular
- El General

* Planta 5a

- La Unidad de biología celular

Edificio [REDACTED]

* Planta 1a

- La sala de radioisótopos

- Los accesos a las distintas dependencias que configuraban la instalación radiactiva se encontraban señalizados de acuerdo con la legislación vigente y disponían de medios para establecer un acceso controlado. -----

- En el momento de la inspección, estaba disponible en la instalación radiactiva el material radiactivo indicado en el Anexo I de la presenta acta. -----

- Todos los laboratorios disponían de medios adecuados para manipular material radiactivo (pantallas y cajas de metacrilato, y pantallas de metacrilato plomadas) y recipientes adecuados para el almacenamiento temporal de residuos radiactivos. -----

UNO. Edificio [REDACTED]

Planta baja, laboratorio central

La sala de neveras

- Estaba disponible un frigorífico-congelador, provisto de cerradura y señalizado, y una cámara frigorífica, para almacenar material radiactivo. -----

La sala de manipulación (sala [REDACTED])

- Estaban disponibles una vitrina de manipulación de la firma [REDACTED] provista de ventilación forzada sin salida al exterior y de filtro de carbón activo y una cámara de flujo laminar de la firma [REDACTED] -----

- En dicha sala se manipulaba habitualmente S-35, P-32, Rb-86 y I-125. ---

La sala de manipulación (sala [REDACTED]).

- Estaban disponibles las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas: -----

* siete fuentes encapsuladas de Ra-226 de actividad nominal cada una de 3,3 kBq en fecha 17.04.1997. -----

* tres fuentes encapsuladas de Ra-226 de actividad nominal cada una de 3,3 kBq en fecha desconocida. -----

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes de Ra-226 de fecha 17.04.1997.-----

- No estaba disponible el certificado de las tres fuentes de Ra-226 de fecha desconocida. Según se manifestó dichas fuentes habían sido encontradas en el año 1999 y se desconocía la fecha de su adquisición. -----

La sala de contadores

- La zona del suelo del pasillo, junto a una arqueta, había sido reparada en fecha 25.10.2011. -----

- Estaban disponibles los siguientes equipos:-----

- Un contador gamma de la firma [REDACTED]; modelo [REDACTED].-----
- Un contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] en el cual se alojaba una fuente radiactiva encapsulada en cuya placa de identificación se leía: Nuclide Ba-133, Source N° J083 Activity 18,8 ± 15% µCi, Reference date 15.03.10.---

- Estaban disponibles las siguientes soluciones radiactivas patrones de la firma [REDACTED]:-----

1 de H-3 con una actividad de 269.200 dpm Lot. No. 28 Abril de 2010, Serial No 87.-----

1 de C-14 con una actividad de 129.600 dpm, Lot No= assay date, 28 Abril 2010, Serial No 87. -----

- Estaba disponible una fuente radiactiva encapsulada de Iodo-129, con una actividad de 56.000 dpm, en fecha 11/93, lot 9303 D. -----

El almacén de residuos

- Estaba disponible un recinto blindado formado por cuatro compartimentos, para almacenar los residuos radiactivos sólidos de mayor actividad, un arcón plomado y un congelador.-----

- Se encontraban almacenados diversos residuos sólidos y líquidos a la espera de ser gestionados. -----

- También se encontraba una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137, con una actividad de 1,1 MBq en fecha 10.10.1989 y nº G 90419009, procedente de un contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] pendiente de retirar por Enresa. -----

- Los residuos radiactivos sólidos y líquidos que se producen en los laboratorios periféricos son almacenados en los mismos y posteriormente trasladados al almacén de residuos radiactivos de la planta baja. -----

- De todos los residuos radiactivos producidos en la instalación se complementa un formulario de entrega de residuos que se envía a la supervisora responsable de la instalación radiactiva (Dra [REDACTED]), en donde se especifica las características de los residuos. -----

- La [REDACTED] es la encargada de gestionar todos los residuos. -----

- Estaban disponibles las hojas de registro de la gestión final de los materiales residuales. -----

- La última retirada de residuos radiactivos efectuada por ENRESA es de fecha 21.01.2009. -----

- Estaba disponible el protocolo de gestión de la UTPR de la Universidad de Barcelona que aplica a los residuos radiactivos generados en la instalación.

- Los residuos radiactivos sólidos que se producen en la instalación son almacenados según el tipo de radionúclido. Aquellos en que su actividad específica, estimada a partir de la medida de varias alícuotas, llega a ser inferior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación son entonces eliminados como residuo convencional. Aquellos cuya actividad específica es superior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación son retirados por ENRESA. -----

- Los residuos radiactivos líquidos miscibles en agua, son eliminados a la red general de desagüe en dicho almacén, previa dilución ó decaimiento y dilución según el tipo de radionúclido, de acuerdo con el protocolo escrito de gestión de residuos radiactivos. -----

- Los viales y otro material de laboratorio procedentes del recuento de muestras de experimentos con H-3 y C-14 son lavados en un baño de ultrasonidos, siendo eliminados después como residuo convencional. Las aguas de lavado son recogidas y eliminadas con dilución según el protocolo de residuos. -----

- 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 en el protocolo de gestión de residuos de la instalación a la red general de desagüe, son retirados por ENRESA. -----

El Almacén

- En esta dependencia no se almacenaba ni manipulaba material radiactivo. -----

Planta 4ª, laboratorios periféricos

La Unidad de Bioquímica

- Estaba disponible un frigorífico-congelador, señalizado y provisto de cerradura, para almacenar material radiactivo y una vitrina de manipulación provista de ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo. ---

- Estaba disponible un contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] -----

- Estaban disponibles las siguientes soluciones radiactivas patrones de la firma Beckman:-----

- Una de C-14, con una actividad de 101.377 dpm, en fecha 17.11.2000, Lot CM0011029.-----
- Una de H-3, con una actividad de 101.947 dpm, en fecha 17.11.2000, Lot HM0011029.-----

La Unidad de histología / neurobiología celular y molecular

- Desde 2012 no manipulan material radiactivo en este laboratorio.-----

- Estaba disponible una vitrina de manipulación provista de ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo y un frigorífico-congelador para almacenar material radiactivo. -----

El Laboratorio General

- En dicho laboratorio se manipulaba H-3. -----

Planta 5a, laboratorio periférico

La Unidad de Biología celular (La Unidad de Biología del Desarrollo)

- No se había manipulado material radioactivo desde el año 2012.-----

DOS. [REDACTED]

Planta 1ª

La sala de radioisótopos

- En la sala no se habían realizado estudios con H-3 y C-14 desde 2011. El día de la inspección había animales estabulados de estudios en los que no se utilizaba material radiactivo. -----

TRES

- La supervisora [REDACTED] realiza periódicamente controles periódicos de contaminación en las dependencias de la instalación radiactiva según un procedimiento escrito, siendo el último de fecha 08.10.2012. También se realiza un control de los niveles de radiación según un procedimiento escrito, siendo el último de fecha 08.10.2012. -----

- Se adjunta como Anexo II de la presente acta el listado de los equipos portátiles de detección y medida de la contaminación y de la radiación en donde figura la fecha de calibración y la de verificación de los equipos. -----

- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de la UTPR de la Universidad de Barcelona que aplica a los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación de la instalación. -----

- Estaban disponibles 9 licencias de supervisor y 5 licencias de operador, todas ellas en vigor. -----

- Se adjunta como Anexo III de la presente acta el listado de los usuarios de la instalación en el que consta: grupos de trabajo, función en la IRA, tipo de licencia (operador/supervisor/sin licencia) y tipo de control dosimétrico (dosímetro personal/estimación de dosis). -----

- Según se manifestó, el personal sin licencia manipula cantidades exentas de material radiactivo no encapsulado. -----

- El control dosimétrico de los trabajadores expuestos que disponen de dosímetro personal de termoluminiscencia, se realiza en el [REDACTED] -----

- La estimación de las dosis recibidas por los trabajadores que no disponen de dosímetro personal por trabajar con H-3 y C-14 se realizan a partir de los datos obtenidos en los controles periódicos de radiación y contaminación. -----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos. -----

- Estaba disponible el diario de operación de la instalación. -----
- Estaban disponibles las normas de actuación en funcionamiento normal y en caso de emergencia. -----
- Estaban disponibles equipos extintores contra incendios. -----
- El último curso de formación continuada a los trabajadores expuestos fue realizado "on line" en la plataforma moodle del campus virtual de la UB entre 14.12.2010 y el 16.01.2011. Durante el mes de octubre de 2012 se había iniciado una nueva sesión de formación.-----

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el 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 7 de noviembre de 2012.

Firmado:

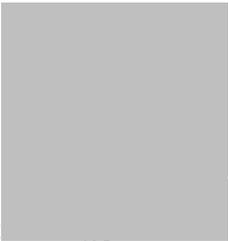


TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante autorizado de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

Damos nuestra conformidad al contenido de la presente Acta de inspección; tan solo indicar que en la hoja 5 de 7, en los puntos que hacen referencia a la Unidad de Histología y a la de Biología Celular, el año indicado debe ser 2010, en lugar de 2012.

Atentamente,

Barcelona, 22 de Noviembre de 2012



A rectangular grey box redacting a signature. A handwritten mark is visible to the left of the box, and a short horizontal line extends from the right side of the box.

Supervisora Resp. IR-2105
Campus de Bellvitge

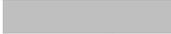


A rectangular grey box redacting a signature. A handwritten mark is visible below the box.

Jefe Protección Radiológica
Universidad de Barcelona



A rectangular grey box redacting a signature. A handwritten mark is visible below the box.

Dr. 
Vicerrector Investigación UB
Representante del Titular



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/18/IRA/2105/2012 realizada el 30/10/2012, a la instalación radiactiva Universitat de Barcelona, sita en [REDACTED] de L'Hospitalet de Llobregat, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Don/Doña [REDACTED], inspector/a acreditado/a del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

Se acepta el comentario

Barcelona, 3 de diciembre de 2012

[REDACTED]

[REDACTED]