

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

[REDACTED]

## ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED], funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 27 de abril de 2012 en la Fundació Privada Clínic per a la Recerca Biomèdica, en el edificio Centre Esther Koplowitz, sito en la calle [REDACTED] de Barcelona (Barcelonès).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de la instalación radiactiva IRA 3029, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la investigación con fuentes radiactivas no encapsuladas, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia i Finances en fecha 21.04.2010.

Que la inspección fue recibida por doña [REDACTED], Jefa del SPR del Hospital Clínic de Barcelona, y por doña [REDACTED], Coordinadora del Centre Esther Koplowitz (CEK) y supervisora, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y protección radiológica.

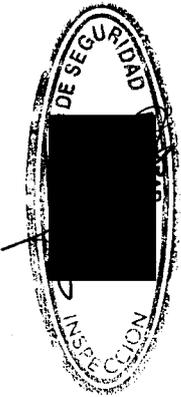
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o 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 estaba en la planta -1 del edificio Centre Esther Koplowitz (CEK), en el emplazamiento referido y constaba de una sala denominada "Sala de Radioactivitat". -----

- La instalación radiactiva se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----

- Estaban disponibles diversos contenedores de metacrilato para el almacenamiento temporal de los residuos radiactivos generados. -----



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaban disponibles diversas pantallas móviles de metacrilato.

- Estaban disponibles una nevera-congelador y un incubador de CO<sub>2</sub>, ambos señalizados con la etiqueta de material radiactivo.-----

- Estaba disponible una campana de flujo laminar de seguridad biológica clase II de la marca [REDACTED] sin salida al exterior. -----

- En la instalación radiactiva se encontraba el siguiente material radiactivo en el momento de la inspección: -----

- H-3: un vial con 5 mCi (185 MBq) más 2 viales con restos < 1 mCi (37 MBq) cada uno. -----
- C-14: un vial con restos < 50 µCi (1,85 MBq).-----
- P-32: 3 viales vacíos. -----

- Según se manifestó, aún no habían empezado a trabajar con Cr-51.-----

- El SPR tiene que autorizar la compra de material radiactivo antes de realizar el pedido correspondiente. -----

- Las superficies de trabajo, el suelo y las paredes eran adecuadas para trabajar con material radiactivo no encapsulado. -----

- Estaban disponibles un contador [REDACTED] y un contador de centelleo líquido [REDACTED].-----

- Estaban disponibles los siguientes patrones de verificación, de la marca Perkin Elmer, del contador de centelleo líquido: -----

- 1 kit de H-3 con 40 cápsulas de 208000 dpm cada una en fecha de referencia 01.01.2012, con una actividad total de 138,7 kBq.-----
- 1 kit de C-14 con 40 cápsulas de 100300 dpm cada una en fecha de referencia 01.08.2009, con una actividad total de 66,87 kBq.-----

- Estaban disponibles medios de descontaminación de superficies.-----

- Estaba disponible un equipo portátil detector de contaminación, [REDACTED] con sonda [REDACTED], s/n 049134, en cuentas/seg, calibrado por el [REDACTED] el 25.06.2008. Estaba disponible el certificado de calibración del equipo -

- El SPR revisa el equipo anualmente. Estaba disponible el programa de verificación y calibración del SPR que incluye el equipo detector. La última verificación es de fecha 18.04.2011. -----

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



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- El personal de la instalación deposita en bolsas o contenedores los residuos que se generan. El SPR se encarga de la gestión de los residuos radiactivos una vez se han llenado los respectivos recipientes. En el momento de la inspección se encontraban los siguientes recipientes con residuos:-----

- 3 bolsas de Enresa de 25 l con residuos mixtos de C-14, 2 de ellas llenas y la otra en proceso de llenado.-----
- 1 bolsa con residuos sólidos de H-3.-----
- 1 bolsa con residuos sólidos de C-14.-----
- 1 bolsa con residuos sólidos de P-32.-----
- 5 botellas de 2 l con residuos líquidos de P-32.-----
- 1 recipiente tipo lechera con residuos líquidos de H3, procedente del IDIBAPS.-----

- Los residuos radiactivos sólidos son retirados por Enresa o desclasificados por el SPR. La última desclasificación se produjo en fecha 09.03.2012.-----

- Los residuos radiactivos líquidos, cuando su actividad específica es inferior a la establecida en el protocolo de gestión, son evacuados a la red general de alcantarillado a través de una pila situada en la propia dependencia. Hasta la fecha no se había producido ninguna evacuación.-----

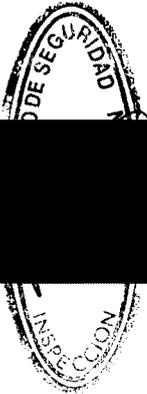
- El SPR asigna dosímetros de termoluminiscencia al personal que trabaja con P-32 y Cr-51. Hasta la fecha sólo se había asignado un dosímetro personal a un trabajador que manipuló P-32 durante el mes de noviembre de 2011 y febrero de 2012. Estaba documentado su uso.-----

- No estaba establecido un protocolo escrito de asignación de dosis a los trabajadores profesionalmente expuestos que no disponen de dosimetría personal.-----

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

- Estaban disponibles 3 licencias de supervisor y 2 de operador, todas ellas en vigor.-----

- 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. A continuación se proporciona la relación de personal sin licencia autorizados a manipular material radiactivo y la fecha en la que recibieron su formación inicial:-----



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Nombre	Fecha de formación inicial
[REDACTED]	15.03.2007
	30.09.2009
	13.11.2002
	21.04.2009
	25.02.2004
	23.02.2012
	08.03.2012
	11.04.2012
	06.04.2005

- En fecha 24.04.2012 se proporcionaron los procedimientos nuevos a la señora [REDACTED].

- Estaba disponible el diario de operación de la instalación radiactiva. -----

- Estaba disponible un libro de registro de los usuarios de la Sala de Radioactivitat, en el que consta la hora de entrada y salida, el nombre del usuario, el laboratorio al que pertenece y el isótopo que utiliza.-----

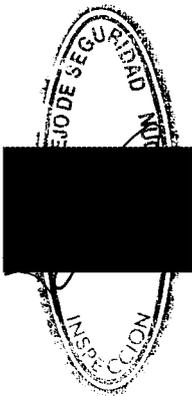
- Según se manifestó, cada usuario realiza un control de ausencia de contaminación superficial antes y después de usar las instalaciones.-----

- El SPR realiza comprobaciones periódicas de los niveles de contaminación superficial con sus equipos propios. Las últimas comprobaciones son de fechas 09.03.2012 y 16.12.2011, según consta en el diario de operaciones del SPR.-----

- Estaban disponibles en un lugar visible las normas escritas de actuación en funcionamiento normal, que incluyen la gestión de residuos, y en caso de emergencia.-----

- 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 (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



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 10 de mayo 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 Fundació Privada Clínic per a la Recerca Biomèdica, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Se adjunta actualizado el Procedimiento 02 "Control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos y archivo de datos dosimétricos"

  
CLÍNIC

Fdo

Director de Infraestructuras