CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

ACTA DE INSPECCION
, funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear.
CERTIFICA: Que se ha personado el día 19 de septiembre de 2014 en el Hospital Clínic i Provincial de Barcelona en la calle de Barcelona (Barcelonès).
Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de la instalación radiactiva IRA 861, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a usar material radiactivo para análisis biológicos "in vitro" e "in vivo" en animales, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Empresa i Ocupació en fecha 15.03.2011 y aceptación expresa concedida en fecha 6.05.2013. Solicitaron de autorización de modificación en fecha 16.09.2014.
Que la inspección fue recibida por doña , jefa del Servei de Protecció Radiològica del hospital, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y protección radiológica.
Que la representante del titular de la instalación fue advertida 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:

Hospital Clínic i Provincial de Barcelona:

Escalera 7, planta 5ª

emplazamiento referido:

- · El laboratorio de Bioquímica (2 dependencias y 1 zona):
 - 1. La sala de contadores y centrifugadoras, en el interpabellón 7-9.-----

- La instalación autorizada consta de las dependencias siguientes, en el

- 2. En la parte posterior, la zona de manipulación, en el interpabellón 7-9.----
- 3. La cámara frigorífica.

CONSEJO DE

A STATE OF	5N	SEGURIDAD NUCLEAR
		Escalera 9, planta 5ª · El laboratorio de Hormonal (8 dependencias)
		- Han solicitado la remodelación de dependencias ya autorizadas y la baja de las dependencias "sala de marcaje y la nº 9" y se remodelarán las 5-6 y 7:
		HOSPITAL CLÍNIC I PROVINCIAL DE BARCELONA
		<u>Planta 5^a</u>
		Escalera 7
		El laboratorio de Bioquímica
		- Dicho laboratorio está formado por 3 dependencias:
	/	1. La sala de contadores y centrifugadoras, en el interpabellón 7-9 2. En la parte posterior, la zona de manipulación, en el interpabellón 7-9
		3. La cámara frigorífica
		1. La sala de contadores y centrifugadoras
		- En la sala de centrifugadoras y contadores sólo había centrífugas y esterilizadoras y no se manipulaba material radiactivo
	J YEN	- Dicha dependencia no es utilizada por la instalación radiactiva
	We s	2. En la parte posterior, <u>la zona de manipulación</u> .
		- En dicha zona se concentrará la manipulación del material radiactivo mientras duren las obras de las salas 5, 6 y 7.
	-	3- <u>La cámara frigorífica</u>
		- En la cámara frigorífica no se encontraba almacenado material radiactivo. El material radiactivo de este laboratorio se almacena en el Laboratorio de Hormonas
		Escalera 9
		El laboratorio de Hormonal
		- Dicho laboratorio está formado por el almacén de residuos radiactivos y 7 dependencias más. Actualmente únicamente manipulan I-125

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

1. El almacén de residuos

- Los residuos radiactivos solidos, mixtos y líquidos procedentes de las distintas dependencias de Hormonal y de Bioquímica se trasladan a esta sala de residuos para gestionarlos
- Había armarios compartimentados para almacenar los residuos radiactivos sólidos, líquidos y mixtos
- Se encontraban almacenados residuos radiactivos sólidos (unas 30 bolsas) y líquidos de I-125 (unos 16 recipientes de 5 l), todos ellos etiquetados con la fecha de cierre. No constaban ni la actividad en dicha fecha ni la fecha prevista de desclasificación.
- También había varias bolsas abiertas donde se depositaban viales procedentes del (IRA-718), clausurada en fecha 3.09.2012
- Estaba disponible la solicitud de retirada a Enresa de dichos residuos
- En el vertedero de la zona aneja al almacén se eliminan, con dilución a la red general de alcantarillado, los residuos radiactivos líquidos miscibles en agua, de manera que se garantiza que no superan la concentración LDCA/100, y cuyo período de semidesintegración es inferior a 100 días.
- En el diario de operaciones de Hormonal apuntan las fechas de evacuación de residuos radiactivos líquidos al alcantarillado, el volumen de los litros evacuados y las cuentas por minuto (obtenidas mediante el contador). La última evacuación es de I-125 en fecha 11.02.2011.
- Disponen de un registro aparte que consiste en la hoja de salida del contador y que incluye los recuentos, la fecha y el isótopo que se elimina
- Había un equipo para recoger los líquidos residuales de los viales usados con H-3 y C-14 mediante pipetaje mecánico con bomba peristáltica y trasvase a un recipiente tipo lechera. Según se manifestó, dicho equipo no se utiliza
2. La sala de hormonas vasoactivas (12)
- En dicha sala se manipulaba I-125
- Había un congelador para almacenar material radiactivo. Según se manifestó ya no se usa, y el material radiactivo se almacena en la cámara frigorífica
3. <u>La cámara frigorífica</u>
- La cámara frigorífica, estaba señalizada y , contenía 44,8

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

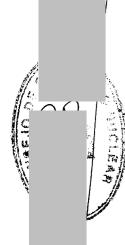
μCi de I-125 de Hormonal y Bioquímica
4. Sala de contadores y centrífugas (11)
- Había un contador gamma de la firma ;, modelo
5. La sala de marcaje (dentro de la sala 9)
- No se manipulaba material radiactivo desde hace más de cuatro años. Se solicita la baja de la sala 9
- Estaba disponible un monitor portátil de contaminación de la firma , modelc , con una sonda , n/s 051562, verificado por el SPR en fecha 17.02.2014 y calibrado por el en fecha 25.06.2008. Estaba aprobado el presupuesto para la calibración de dicho equipo en en octubre de 2014.
6. La sala proteica (7)
- En dicha sala había una nevera-congelador para almacenar el material radiactivo. Había una vitrina de manipulación de la firma con ventilación forzada sin salida al exterior y con filtro en la que no se manipula el material radiactivo.
- En dicha sala se manipulaba I-125 en las poyatas
7. <u>La sala 6</u>
- En dicha sala se manipulaba I-125
- Había un congelador y una vitrina de la firma con ventilación forzada sin salida al exterior y con filtro de carbón activo que no se utilizan para la IRA.
8. La sala de receptores esteroides (5)
- En dicha sala se manipulaba I-125
- Había un congelador para almacenar material radiactivo
- Estaba disponible un sistema de lavado de tubos por pipetaje automático de viales con recogida en una garrafa protegida por un blindaje de plomo. Actualmente no se utiliza porque no se generan residuos radiactivos líquidos
- Las salas 5,6 y 7 serán remodeladas pero seguirán siendo parte de la instalación radiactiva. Durante ese período trabajarán en la sala de la zona de manipulación del laboratorio de Bioquímica

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

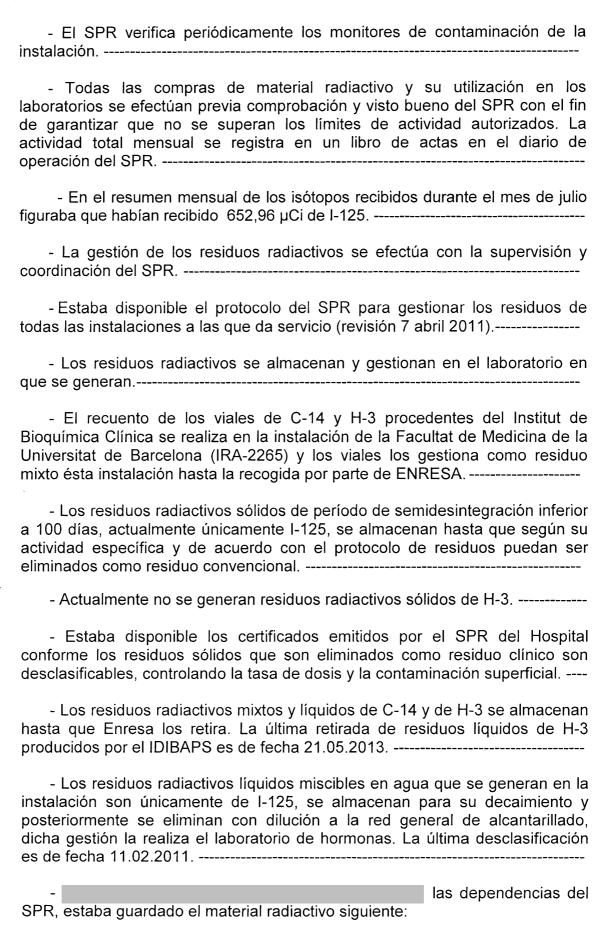
GENERAL

vigente y disponía de medios para controlar su acceso
- El Servei de Protecció Radiològica (SPR) del hospital controla periódicamente la posible contaminación radiactiva superficial de los laboratorios de Hormonas y Bioquímica. Las últimas comprobaciones son de fechas 14.05.2014 y 7.07.2014.
- Estaban disponibles 7 dosímetros personales para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación
- El SPR elabora las fichas personales en formato electrónico de los distintos grupos según los informes dosimétricos del
- Tienen establecido un convenio con el para realizar el control dosimétrico.
- Estaban disponibles los registros dosimétricos del mes de julio de 2014. Se adjuntan como Anexo-I.
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos que disponen de dosímetro personal
- Disponían de 2 licencias de supervisor y 9 de operador, en vigor
- La operadora y la supervisora han causado baja por jubilación. Las licencias de supervisor de los sres. y no se renovarán cuando caduquen ya que no trabajan en la instalación radiactiva
- En el listado de la dosimetría adjuntado a esta acta, esta anotado los 3 trabajadores que disponen de dosimetría y licencia de supervisor/operador, el resto de supervisores/operadores no disponen de dosimetría porque actualmente no manipulan material radiactivo
- La Sra comienza el curso de operadores a final de septiembre de 2014
- En el listado de la dosimetría anteriormente mencionado figuran los trabajadores que disponen de dosimetría por manipular material radiactivo y no disponen de licencia de supervisor/operador (suplentes). También figura la fecha de alta en la instalación radiactiva.
- Estaba disponible el programa para la calibración y verificación de los equipos de detección

- La instalación se encontraba señalizada de acuerdo con la legislación



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

 1 vial de C-14 de 106.600 dpm y 1 vial de H-3 de 196.900 dpm, de agosto de 1984, de un contador de Inmunología. 1 vial de C-14 de 48.500 dpm y 1 vial de H-3 de 95.900 dpm, de julio de 1985, de un contador de Inmunología. 1 vial de H-3 < 10 μCi de actividad en fecha 28.04.1994, nº de serie 4798 del laboratorio de Hormonas. 1 vial de C-14 de 126.700 dpm y 1 vial de H-3 de 262.900 dpm, de fecha 27.08.2009, de un contador que se ha dado de baja. Un resto de 1 vial de Timidina-H-3 de 1 mCi, 376. Estaba disponible el diario de operación de Hormonal (común a Hormonal y Bioquímica).
- Estaban disponibles las normas de funcionamiento de la instalación El SPR impartió un curso de formación en fecha 9.05.2014 al personal de la instalación al que también asistieron los tres suplentes
- Había equipos de extinción de incendios en la instalación Desviaciones
- En los residuos radiactivos sólidos y líquidos de I-125 no constaba la actividad en la fecha de cierre y la fecha prevista de desclasificación
- Los suplentes y no disponen
de licencia de operador/supervisor. El suplente actualmente no manipula material radiactivo
de licencia de operador/supervisor. El suplente
de licencia de operador/supervisor. El suplente actualmente no manipula material radiactivo



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

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 Hospital Clínic i Provincial de Barcelona para que con su firma, gar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

í relación a lo expuesto en el acta:

■ En la página 6 de 8, en el párrafo 11 se indica "La última retirada de residuos liquidos de H-3 producidos por el IDIBAPS es de fecha 21/05/2013". A este respecto los laboratorios de IDIBAPS que pertenecían a la IRA-861 (laboratorios) se dieron de baja definitiva en fecha de 06/05/2013. Desde entonces, el único laboratorio con titularidad de IDIBAPS constituye la instalación radiactiva IRA-3029, por lo que IDIBAPS no tiene ninguna actividad en el laboratorio de Hormonal y Bioquímica del Clínic.







Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/36/IRA/861/2014 realizada el 19/09/2014, a la instalación radiactiva Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, sita en de Barcelona, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido. Doña , inspectora acreditadoa del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:
X Se acepta el comentario No se acepta el comentario El comentario o alegación no modifica el contenido del acta
Barcelona, 8 de octubre de 2014