



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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 16 de diciembre de 2014 en Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, en la calle ██████████, de Barcelona.

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de control de la instalación radiactiva IRA 17, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a usos médicos, cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Empresa i Ocupació en fecha 20.12.2013.

Que la Inspección fue recibida por ██████████, Jefa de Protección Radiológica y por el Dr ██████████, Responsable de Radiofarmacia y supervisor, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad 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 estaba ubicada en las siguientes dependencias: -----

Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Pabellones 9 y 11, planta 0

- La sala de recepción de radiofarmacia.
- La sala de contadores.
- Dos salas para técnicas in vivo.
- La zona de Radioquímica:
 - La zona previa al laboratorio de Radioquímica, con los congeladores.
 - El laboratorio de Radioquímica.

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- La zona de Radiofarmacia:
 - La zona de control de calidad de los radiofármacos.
 - El área de marcaje celular.
 - El área de preparación de dosis.
 - La zona de la gammateca.
 - El vestidor del personal.
 - El despacho del médico.
- Cuatro salas con gammacámaras, una de ellas con un equipo TC.
- La sala de administración de las dosis, con el equipo [REDACTED]
- Las salas de espera y los lavabos para los pacientes a los que se les ha administrado material radiactivo.
- El almacén de residuos.
- La zona de espera fría.
- Otras dependencias: los lavabos y las zonas de descanso para el personal, la sala para densitometría, los despachos (incluida la zona al principio del pabellón 11), un almacén frío, las salas de espera frías, etc.

Pabellón 9, planta 0

- La zona Tac-Pet, formada por:
 - La sala de control del equipo.
 - La sala de recepción y preparación de las dosis de 18FDG.
 - La zona de espera con dos sillones para pacientes inyectados separados por un muro de protección.
 - La sala de espera.
 - El lavabo caliente y los vestuarios para los pacientes.
 - La sala de exploración con el equipo tomógrafo TC/PET.
 - La sala técnica.
 - La zona de administración de dosis.
 - La zona de espera fría.

Pabellón 7, planta 0

- Una dependencia donde se ubica el equipo de recogida y vertido controlado de orinas procedentes de la habitación autorizada, contaminadas con yodo-131 y samario-153.

Pabellón 7, planta 1

- Habitación para tratamientos con yodo-131 y samario-153.

Pabellón 3, planta 0

- La sala de Angiografía.

Pabellón 3, planta 4

- Dos habitaciones para realizar las pruebas de esfuerzo.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Pabellón 6, planta 4

- Dos habitaciones de epilepsia.

Hospital Sant Joan de Déu

Planta 7:

- 1 habitación de epilepsia.

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

- Las diferentes dependencias de la instalación disponían de recipientes adecuados para el almacenamiento temporal de residuos radiactivos, los cuales eran transferidos al almacén de residuos, y de elementos plomados de protección. -----

- De los niveles de radiación medidos no se deduce que puedan superarse, en condiciones normales de funcionamiento y almacenamiento, los límites anuales de dosis establecidos. -----

HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL DE BARCELONA

UNO. Pabellón 9 y 11, planta 0

- En sala de recepción de radiofarmacia se recibía el material radiactivo.----

- Junto a la puerta de la sala de recepción de radiofarmacia se encontraba instalado un equipo fijo para a la detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 32096, provisto de alarma óptica y acústica, calibrado en origen en fecha 20.11.2009 y verificado por el Servei de Protecció Radiològica (SPR) en fecha 18.02.2014. El nivel de alarma estaba tarado a 8 µSv/h.-----

- En la sala de contadores se encontraban los siguientes equipos: -----

- Un contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] 1217, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ra-226 de 10 µCi.-----
- Un contador gamma la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] -----
- Un contador de pozo.-----
- Un contador de tubos de la firma [REDACTED]. -----

- Las 2 salas para técnicas in vivo donde se realizaban dichas técnicas. En la sala de detecciones externas se encontraba una sonda de detección externa para el control de extravasaciones.-----



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Zona de Radioquímica

- En el laboratorio de Radioquímica se utiliza principalmente Cr-51. -----
- Se encontraban 2 pantallas de metacrilato plomadas.-----

Zona de Radiofarmacia:

- Desde la zona de recepción de material radiactivo se accede a la zona de Radiofarmacia a través de un SAS de paso.-----

- En el área de control de calidad de los radiofármacos se encontraba el acceso mediante tres SAS de transferencia de materiales. Estaba disponible un equipo para detectar y medir los niveles de contaminación del personal a la salida de la unidad, de la firma [redacted], modelo [redacted], n/s: 032103 y sonda [redacted] n/s: 2042, calibrado por e [redacted] en fecha 23.09.2008 y verificado por el SPR en fecha 17.02.2014. Se mostró a la Inspección el presupuesto solicitado para su calibración. -----

- En el área de marcaje celular se encontraban 2 cabinas de flujo laminar [redacted] varios recipientes y pantallas plomadas.-----

- En el área de preparación de dosis se encontraban 2 cabinas de flujo laminar [redacted].-----

- Estaba disponible un equipo fijo para la medida de los niveles de radiación de la firma [redacted] [redacted] con nº de serie 32095, provisto de alarma óptica y acústica, calibrado en origen en fecha de 20.11.2009 y verificado por el SPR en fecha 18.02.2014. El nivel de alarma estaba tarado en 12 µSv/h. Se comprobó el correcto funcionamiento de las alarmas. -----

- En la zona de la gammateca se encontraba: -----

- Un recinto doble plomado, uno para almacenamiento de material radiactivo y otro para residuos activos, provisto de ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo. -----
- 2 armarios plomados ubicados debajo del recinto doble plomado de manipulación que contenían material fungible.-----
- Un arcón plomado provisto de tapas deslizantes con capacidad para albergar hasta 8 generadores de Mo-99/Tc-99m. En el momento de la inspección contenía 3 generadores de Mo-99/Tc-99m agotados en espera de decaimiento y 3 generadores de Mo-99/Tc-99m en uso: -----

Firma	Actividad nominal (GBq)	Fecha de calibración	Fecha de llegada
[redacted]	20	12.12.2014	09.12.2014
[redacted]	20	15.12.2014	10.12.2014
[redacted]	20	19.12.2014	13.12.2014





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Un polipasto para facilitar el manejo de los generadores de Mo-99/Tc-99m. -----
- 1 armario plomado ubicado debajo del arcón plomado, en el que se almacenaban parte de las fuentes radiactivas encapsuladas que dispone la instalación. -----
- Un frigorífico – congelador con las puertas plomadas. -----

- Se adjunta como Anexo I la relación de fuentes encapsuladas de la instalación y su ubicación. En dicha relación se incluye la fuente de Co-57 de 98 μ Ci en fecha de referencia 01.05.2014 y n/s 6267, recibida en la instalación en fecha 26.05.2014. Estaba disponible el correspondiente certificado de actividad y hermeticidad en origen. Asimismo estaba documentada la retirada de la anterior fuente de Co-57. -----

- Estaban disponibles los certificados de actividad en origen de las fuentes radiactivas encapsuladas. -----

- En el momento de la inspección se encontraba almacenado en la gammateca el material radiactivo activo (radiofármacos) relacionado en el Anexo II de la presente acta. -----

- Actualmente se reciben 2 generadores de Mo-99/Tc-99m de la firma [REDACTED] con una actividad de 20 GBq ó 1 de 30 GBq a la semana. Dicha firma retira periódicamente los generadores agotados. -----

- Se adjunta como Anexo III de la presente acta, fotocopia de los albaranes de los últimos radiofármacos llegados a la instalación el día de la inspección, siendo todos ellos F-18 suministrado por [REDACTED]. -----

- La empresa [REDACTED] también suministra radiofármacos y la empresa [REDACTED] el flúor-18. -----

- Las empresas [REDACTED] retiran los contenedores vacíos, previa comprobación de la ausencia de contaminación superficial. -----

- En la sala de la gammacámara 1 se encontraba una gammacámara de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], desprovista de las fuentes radiactivas encapsuladas. -----

- En la sala de la gammacámara 2 se encontraba una gammacámara de la firma [REDACTED]; modelo [REDACTED] que incorpora un equipo de tomografía axial computerizada de características máximas de funcionamiento de 140 KV y 2,5 mA, en cuya etiqueta de identificación se leía: [REDACTED] s/n 17091, 25.04.2007. -----

- La firma [REDACTED] realiza el mantenimiento de la gammacámara desde el punto de vista electrónico. Las últimas revisiones de mantenimiento preventivo fueron realizadas en fechas 18.03.2014 y 12.11.2014. -----



CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En la sala de la gammacámara portátil se encontraba una gammacámara portátil del modelo [REDACTED].-----

- En el interior de la sala de administración de dosis se encontraba el equipo [REDACTED] para realizar estudios pulmonares por ventilación con Tc-99m.-----

Pasillo

- En el pasillo, junto a la puerta del cuarto de descanso del personal, estaba disponible un equipo fijo para la medida de los niveles de contaminación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 18104, provisto de alarma óptica y acústica, calibrado en origen en fecha de 16.06.2012 y verificado por el SPR en fecha 17.02.2014. El funcionamiento de las alarmas era correcto.-----

- Estaba disponible un registro del personal que lo utiliza y la fecha de la medida.-----

- En una dependencia contigua estaba disponible una ducha de emergencia y medios de descontaminación.-----

Almacén de residuos

- Se encontraban almacenados:-----

- 36 generadores de Mo-99/Tc-99m de la firma [REDACTED] ya eluidos en fase de decaimiento y recipientes con residuos radiactivos sólidos y mixtos, identificados con la fecha de cierre, a la espera de ser gestionados.-----
- Residuos radiactivos procedentes de la habitación de terapia metabólica, consistentes en ropa utilizada durante el tratamiento (en bolsas de plástico) y restos de la comida del paciente (en 2 congeladores).-----

- Los residuos radiactivos sólidos son almacenados hasta que su actividad específica llega a ser inferior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación siendo entonces eliminados como residuo clínico del grupo I, II ó III.-----

- Estaban disponibles los certificados emitidos por el Servicio de Protección Radiológica del Hospital conforme los residuos que son eliminados como residuo clínico son desclasificables controlando el nivel de radiación en contacto y la contaminación superficial.-----

- La última retirada de generadores agotados fue la realizada por [REDACTED] [REDACTED] fechas 14.10.2014 (29 generadores) y 11.07.2014 (27 generadores).-----



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos elaborado por el SPR y cuya última revisión es del 18.10.2013. -----

- Estaba disponible, en el laboratorio, un equipo portátil de detección y medida de los niveles de contaminación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] nº 08-1746, calibrado por e [REDACTED] en fecha 12.03.2013 y verificado por el SPR en fecha 17.02.2014. -----

DOS. En el pabellón 9, planta 0

La sala de recepción y preparación de las dosis de 18FDG

- Estaba disponible una pantalla plomada provista de visor de cristal plomado para dispensar las dosis de 18FDG. -----

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de contaminación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 35820, provisto de una sonda [REDACTED] n/s 2416, calibrado por e [REDACTED] en fecha 25.06.2008 y verificado por el SPR en fecha 17.02.2014 Se mostró a la Inspección el presupuesto solicitado para su calibración. -----

- Estaba disponible una fuente de Cs-137 de 9,44 MBq en fecha de 5.02.2007 y nº de serie OV 256. -----

Zona de espera con dos sillones

- En la zona de inyección se encontraba dos sillones separados por un muro de contención y un tercer espacio para las camillas. Estaban disponibles pantallas plomadas y delantales plomados. -----

Sala de exploración

- En la sala de exploración se encontraba instalado un tomógrafo PET/TC de la empresa [REDACTED] modelo [REDACTED], con unas características máximas de funcionamiento de 140 kVp y 665 mA. -----

- Con unas condiciones de irradiación de 120 kV y 35 mA, y un cuerpo dispersor, la Inspección midió en la sala de control una tasa de dosis de 0,6 μ Sv/h junto al vidrio plomado y 1,0 μ Sv/h en la junta de la puerta de acceso a la sala de exploración. -----

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes radiactivas encapsuladas de Ge-68. Dichas fuentes están relacionadas en el Anexo-I de la presente acta. -----

- Estaba disponible un contrato de mantenimiento con la empresa [REDACTED] para las revisiones del equipo. La última revisión fue realizada en fecha 17.10.2014. -----





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Zona de administración de dosis

- Estaban disponibles dos mamparas plomadas con visor plomado. -----

- Estaban disponibles 5 dosímetros de área para controlar los niveles de radiación durante el primer año de funcionamiento de la zona de administración de dosis modificada para dar cumplimiento a la condición número 21 de la autorización vigente. -----

TRES. Pabellón 7, planta 1ª

- La habitación 091 era la destinada a la hospitalización de pacientes para tratamientos con yodo-131 y samario-153. -----

- La habitación de terapia metabólica disponía de un inodoro que separaba las heces de la orina, la cual se recogía en dos depósitos que formaban parte del equipo de almacenaje y vertido controlado de orina de la firma [REDACTED], AT-111. -----

- En el momento de la inspección no había pacientes ingresados. -----

- En la puerta de la habitación estaban disponibles las normas de actuación en el interior de la dependencia. -----

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED]; modelo [REDACTED] n/s 45643, con una sonda [REDACTED] n° 21501. El [REDACTED] lo calibró para radiación el 18.02.2014 y el SPR lo verificó el 01.02.2014. -----

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de contaminación de la [REDACTED]; modelo [REDACTED] n° de serie 51519, provisto de una sonda [REDACTED] calibrado por el [REDACTED] para contaminación en fecha 09.04.2010. El SPR lo verificó en fecha 17.02.2014. -----

- Estaban disponibles varios delantales y collarines plomados. -----

CUATRO. Pabellón 7, planta 0

- En una dependencia se encontraba instalado el equipo de vertido controlado de la orina procedente de la habitación de terapia metabólica. -----

- Estaban disponibles dos depósitos. El depósito n° 1 estaba vacío, habiéndose realizado el último vertido en fecha 17.10.2014. El depósito n° 2 estaba en fase de llenado, habiéndose iniciado el llenado el 11.07.2014. -----

- Estaba disponible el registro escrito de los vertidos de las orinas procedentes de la habitación de terapia metabólica. -----





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CINCO. En el pabellón 3, planta 0

- La sala de angiografía. -----

SEIS. En el pabellón 3, planta 4ª

- Dos habitaciones para realizar las pruebas de esfuerzo. -----

SIETE. En el edificio de urgencia, planta 5ª

- Según se manifestó actualmente se usan las siguientes salas para la inyección del radiotrazador destinado a la realización de las pruebas de localización del ganglio centinela: -----

- Sala de ecografías 1 (Escalera 5, Planta 2).-----
- Sala de exploración (Escalera 5, Planta 3).-----
- Sala de mamografías (Escalera 5, Planta 0).-----
- Quirófanos del bloque quirúrgico (Escalera 8, planta 1).-----

- Las pruebas de localización del ganglio centinela se realizan con un radiotrazador marcado con Tc-99m con la ayuda de laparoscopia guiada con una fuente radiactiva, que es la semilla de I-125. -----

OCHO. Pabellón 6 planta 4

- 2 habitaciones, nº 51 y 71, para las pruebas diagnósticas con Tc-99m en casos de epilepsia. -----

HOSPITAL SANT JOAN DE DEU

Planta 7

- 1 habitación para las pruebas diagnósticas con Tc-99m en casos de epilepsia. -----

- Según se manifestó, estaba disponible un detector de contaminación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y sonda [REDACTED] con n/s 15051, calibrado en origen en fecha 23.09.2008 y verificado por el SPR en fecha 03.10.2014. Se mostró a la Inspección el presupuesto solicitado para su calibración. -----

ÚLTIMO

- La última retirada realizada por ENRESA era de fecha 14.10.2014, en la que retiró un lápiz anatómico de Co-57 de 3,50 MBq en fecha de referencia 20.07.2012 y n/s 6056. Se mostró a la Inspección el correspondiente albarán de entrega.-----

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de la radiación, de la firma [REDACTED] nº 950, calibrado por el [REDACTED]

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

con fecha 16.11.2007 y verificado por el SPR en fecha de 18.02.2014. Según se manifestó, dicho equipo no se calibra y sólo se usa en tareas docentes. -----

- Estaba disponible el programa de verificación y calibración del SPR de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación.

- La Unidad Técnica de protección Radiológica de [REDACTED] había realizado en fecha 07.11.2014 la comprobación de la hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas siguientes:-----

- Una de Cs-137 de 6 MBq y nº de serie 906. -----
- Una de Cs-137 de 9,44 MBq en fecha de 5.02.2007 y nº de serie OV 256. -

- Estaban disponibles y en vigor, 12 licencias de supervisor y 36 de operador de las cuales 4 pertenecían a personal del Hospital San Joan de Déu. Estaban disponibles 1 licencia de supervisor y 1 de operador en trámite.-----

- El supervisor [REDACTED] tiene la licencia aplicada también en la instalación radiactiva de [REDACTED]. Estaba disponible el historial dosimétrico de la IRA-294. -----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia de los trabajadores de medicina nuclear: 50 dosímetros personales, 12 de muñeca, 6 de anillo y 8 dosímetros de área (2 para la sala adyacente a los depósitos de orinas de terapia metabólica, 1 para la sala del densitómetro y 5 para la sala de control del equipo PET/TC y la zona de administración de dosis), a cargo del [REDACTED]. Se registran las dosis recibidas por los dosímetros. -----

- Se entregó a la Inspección una copia del último informe dosimétrico correspondiente a octubre de 2014.-----

- Los operadores/supervisores [REDACTED], y [REDACTED] no disponían de dosímetro personal porque no trabajan actualmente en medicina nuclear.-----

- El siguiente personal sin licencia posee dosímetro personal: [REDACTED] (Técnico de Epilepsia), [REDACTED] (Residente de Cardiología), [REDACTED] (Técnico de Epilepsia), [REDACTED] (Administrativa), [REDACTED] (Técnico de Epilepsia), [REDACTED] (Administrativa), [REDACTED] (Técnico de Epilepsia), [REDACTED] (Técnico de Epilepsia), [REDACTED] (Administrativa), [REDACTED] (Residente de Medicina Nuclear), [REDACTED] (Técnico de Radiodiagnóstico), [REDACTED] (Administrativa) y [REDACTED] (Camillero de Epilepsia).-----

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



CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Los trabajadores expuestos [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] están clasificados como categoría A y son sometidos a revisión médica en el propio hospital. Estaban disponibles sus correspondientes certificados de aptitud médica actualizados. -----

- Estaban disponibles los siguientes diarios de operación: -----
- 2 para medicina nuclear, uno de los cuales era el registro de entrada de material radiactivo.. -----
- 1 para los tratamientos con yodo-131 y samario-153. -----
- 1 para el equipo PET/TC. -----

- El Hospital de Sant Joan de Déu disponía de 1 diario de operación. -----

- El SPR del Hospital supervisa la gestión de los residuos radiactivos. También efectúa periódicamente controles de posible contaminación superficial en las superficies de trabajo de la instalación siendo los últimos de fechas 10.12.2014 y 31.07.2014 y el control de los niveles de radiación en fechas 06.11.2014 y 21.07.2014. -----

- Estaban disponibles y a la vista las normas de actuación tanto en funcionamiento normal como en caso de emergencia. -----

- Los últimos cursos de formación impartidos a los trabajadores expuestos eran los siguientes:-----

- En fecha 24.04.2012 el Dr. [REDACTED] realizó una sesión de Radiofarmacia.--
- En fecha 6 y 7.03.2012 el SPR a operadores y supervisores. -----
- En fecha 3.10.2012 el Dr. [REDACTED] realizó una sesión formativa sobre el nuevo detector [REDACTED] del pasillo y su modo de utilización y registros.-----
- En fecha 10.10.2013 el SPR realizó la formación a los trabajadores nuevos de Terapia Metabólica. -----
- En fecha de mayo de 2013 el SPR realizó la formación sobre la IS-34 (procedimientos 22 y 23) a los trabajadores expuestos de la instalación. ----

- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios. -----

- Se entregó una copia a la Inspección del Procedimiento para la provisión, almacenamiento y control de caducidad de los radiofármacos, código HCB_CDI_MN_URF_007_02, actualizado el 31.01.2014, que incluye los requisitos de la Instrucción IS-34 del CSN. -----

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 RD 1836/1999, 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



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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 22 de diciembre de 2014.

Firmado:

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de Hospital Clínic i Provincial de Barcelona para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En relación a lo expuesto en el acta de inspección de referencia CSN-GC/AIN/46/IRA/0017/2014:

- El pasado 08/01/2015 fueron llevados a calibrar los dos detectores de contaminación [REDACTED] n/s: 32103 y 35820. dichos detectores de contaminación se encuentran en la zona de Radiofarmacia y PET, respectivamente.
- En el 6º párrafo de la hoja 7 de 12 donde dice "En la zona de inyección...." debería decir " En la zona de reposo del paciente para distribución del radiofármaco...."
- En relación a las zonas donde se realizan las pruebas del ganglio centinela y teniendo en cuenta la nota que se entregó a la inspección, el Servicio de Medicina Nuclear nos comenta que actualmente sólo son la Sala de ecografías ubicada en la escalera 5, planta 2, y la sala de exploración de Ginecología en la escalera 5, planta 3.
- Esto aparece recogido en el documento elaborado sobre transporte interno de radiofármacos en el Hospital Clínic Barcelona, copia del cual se adjunta a dicha acta.

- En el 6º párrafo de la hoja 10 de 12 se indica, en relación a los dosímetros de área existentes, que había 1 para la sala del densitómetro. El densitómetro óseo de Medicina Nuclear no dispone de dosimetría de área. El equipo del cual se vió su dosimetría durante la inspección es otro densitómetro óseo que dispone el Hospital y que pertenece a la instalación de Radiodiagnóstico, no a la de Medicina Nuclear. Por tanto, en dicho párrafo debería indicarse que existían *“50 dosímetros personales, 12 de muñeca, 6 de anillo y 7 dosímetros de área (2 para la sala adyacente a los depósitos de orinas de terapia metabólica y 5 para la sala de control del equipo PET/TC y la zona de administración de dosis)”*.

A redacted signature and stamp. The stamp is partially visible and contains the word "CLÍNIC" in large letters, followed by "Hospital Universitario" and "Servicio de Radiodiagnóstico".

CLÍNIC
Hospital Universitario
Servicio de Radiodiagnóstico

Director de Infraestructuras

Barcelona, 14 de enero de 2015



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/46/IRA/17/2014 realizada el 16/12/2014, a la instalación radiactiva Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, sita en Hospital Clínic i Provincial Barcelona de Barcelona, 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:

Comentario 1

El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Comentario 2 (6º párrafo de la hoja 7 de 12)

Se acepta el comentario

Comentario 3

El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Comentario 4

El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Comentario 5 (6º párrafo de la hoja 10 de 12)

Se acepta parcialmente el comentario. El párrafo hace referencia al dosímetro de área del densitómetro ya que en el informe dosimétrico entregado a la inspección se incluía dicho dosímetro, sin detallar si el densitómetro pertenecía a Medicina Nuclear o a Radiodiagnóstico.

Barcelona, 19 de enero de 2015

[REDACTED]

[REDACTED]