



ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED], funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 3 de abril de 2014 en Grupo Hospitalario Quirón, SA, en [REDACTED] de Barcelona (Barcelonès).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a usos médicos, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia i Finances en fecha 21.02.2007.

Que la inspección fue recibida por el doctor [REDACTED], cap clínic y supervisor, don [REDACTED], radiofísico y supervisor y don [REDACTED], Responsable de Protección Radiológica del Grupo Hospitalario Quirón de Barcelona, 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 ubicada en la planta sótano [REDACTED] de la Clínica Quirón y estaba constituida por:

- La sala blindada 1 del acelerador.
- La sala blindada 2 del acelerador.
- La zona de control de los aceleradores.
- Otras dependencias.

- La instalación radiactiva se encontraba señalizada de acuerdo con la reglamentación vigente y disponía de medios para establecer un acceso



controlado. -----

UNO. SALA BLINDADA 1

- En el interior de la sala blindada, se encontraba instalado un equipo acelerador de partículas de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] capaz de emitir fotones de una energía máxima de 18MV y electrones de una energía máxima de 16 MeV, en cuya placa de identificación se leía [REDACTED], modelo [REDACTED], nº serie 3559, marzo 07. El acelerador lleva incorporado un equipo de rayos X con unas características máximas de funcionamiento de 140 kV y 80 mA.-----

- Estaba disponible la documentación original del acelerador. -----

- Estaba disponible el certificado de control de calidad del acelerador. -----

- Estaba disponible un contrato de mantenimiento con la firma [REDACTED] para realizar la revisión del acelerador, las últimas revisiones son de fechas 14 - 15.02.2013; 11-12.04.2013; 25-26.07.2013; 17-18.10.2013 y 13-14.03.2014. ----

- Estaban disponibles interruptores de emergencia dentro del búnker. -----

- La puerta de acceso al búnker disponía de microinterruptores que impedían el funcionamiento del equipo con las puertas abiertas y de luces que indicaban el funcionamiento del equipo. Todo ello funcionaba correctamente. -----

- Se disponía de un sistema cerrado de TV, instalado en el interior del recinto blindado, para ver el interior de la sala blindada desde la zona de control. -----

- El número de pacientes que se tratan al día son aproximadamente 80 y el 90 % de los tratamientos se realizan con la técnica [REDACTED].-----

- En el cálculo del blindaje de la sala del acelerador en la puesta en marcha de la instalación radioactiva no se había tenido en cuenta que se realizaban tratamientos con la técnica [REDACTED].-----

- El número de horas de irradiación del acelerador es 2752,1 horas.-----

- Puesto en funcionamiento el equipo con fotones con una energía 18 MV, 186 UM min., un campo de 10 cm x 10 cm y distancia foco-isocentro 100 cm; distancia foco-superficie cuerpo dispersor 90 cm y tratamiento de [REDACTED] y el cabezal a 0°, se midió una tasa de dosis máxima de 49 µSv/h en la parte superior izquierda de la puerta de entrada a la sala blindada y 6,1 µSv/h junto a la consola control en lugar ocupado por los operadores junto a la consola de control de la unidad.-----

DOS. SALA BLINDADA 2

- En el interior de la sala blindada, se encontraba instalado un equipo



acelerador de partículas de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] capaz de emitir fotones de una energía máxima de 18MV y electrones de una energía máxima de 16 MeV en cuya placa de identificación se leía [REDACTED], modelo [REDACTED] n° serie 1154, agosto 97. -----

- En enero de 2011 la instalación decidió suspender el uso del acelerador [REDACTED]. La firma [REDACTED] instaló, en fecha del 30.03.2011, un candado para impedir la conexión de la fuente de alimentación del alto voltaje, de modo que el acelerador no puede generar haces de radiación.-----

- La llave del candado fue entregada al señor [REDACTED] responsable de radiofísica del Hospital Quirón Barcelona. -----

- En el diario de operación de dicho equipo se había registrado el número de horas de irradiación del acelerador, 2577,8 horas, hasta el momento de su inutilización. -----

- Estaba disponible la documentación original del acelerador. -----

- Estaba disponible el certificado de control de calidad del acelerador. -----

- En fecha 1 de enero de 2011, y a solicitud del Hospital Quirón Barcelona, la firma [REDACTED], cesó la prestación de servicios de asistencia técnica en el acelerador línea [REDACTED] con número de serie 1154. La última revisión es de fecha 11.11.2010. -----

TRES.-

- Diariamente los operadores y el radiofísico de la instalación realizan las comprobaciones de seguridad y la verificación de los parámetros básicos del acelerador, según el protocolo de control de calidad de la instalación. -----

- El radiofísico efectúa las comprobaciones al equipo de la instalación siguiendo el programa de control de calidad de la misma, de acuerdo con el Real Decreto 1566/1998, de 17 de julio por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia.-----

- En un armario, ubicado en la sala con acceso desde la sala de instrumentos anexa a la sala blindada 1, y dentro de sus contenedores de almacenamiento y transporte se encontraba las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas de verificación:

* Una fuente radiactiva encapsulada de verificación de Sr-90, de 33,3 MBq de actividad en fecha 10.10.1997, S/N Chek Device 8921-1484, n/s de la fuente FP 965 y clasificación ISO C.22212. -----

* Una fuente radiactiva encapsulada de verificación de Sr-90, de 33 MBq de actividad en fecha 9.12.1997, S/N Chek Device 48002-0436, n/s de la



fuelle FN 167 y clasificación ISO C.64444. -----

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

- Estaban disponibles las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas anteriormente mencionadas realizadas por la Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] en fecha 27.12.2013.-----

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] n° de serie 796 calibrado por [REDACTED] en fecha de 25.10.2008. -----

- Estaba disponible el certificado de calibración del equipo de detección y medida de los niveles de radiación emitido [REDACTED].-----

- Estaba disponible el programa de calibración y verificación del equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación, siendo la última de fecha 31.03.2014.-----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 13 para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos y 3 para el control dosimétrico de diferentes áreas de la instalación.-----

- Tienen establecido un convenio con el [REDACTED] para la realización del control dosimétrico, registrándose las dosis recibidas. -----

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

- Estaban disponibles: 5 licencias de supervisor y 6 de operador, todas ellas en vigor y 1 solicitud de concesión de licencia de supervisor.-----

- La trabajadora expuesta [REDACTED] es alta en la instalación desde marzo de 2014, tiene licencia de operador en vigor en el campo de aplicación de radioterapia y no consta que la tenga aplicada a la instalación radioactiva.---

- Estaban disponibles dos diarios de operación, uno para cada acelerador.---

- Estaban disponibles en lugar visible las normas de funcionamiento en condiciones normales. -----

- La verificación de la idoneidad de los blindajes, se realiza mediante 3 dosímetros de área colocados en los puntos más significativos para poder determinar la dosis que recibe el personal. En el informe anual se encuentra el informe detallado de las lecturas de los dosímetros.-----

- En fecha 09.08.2013 el señor [REDACTED] realizó el control de los niveles de radiación de la sala blindada.-----



- En fecha 27.12.2013 la UTPR [REDACTED] realizó el control de los niveles de radiación neutrónica de la sala blindada.-----

- En fecha 31.10.2013 el [REDACTED] había impartido el curso de formación a los trabajadores expuestos. Estaba disponible el programa impartido y el registro de asistencia al curso. La operadora [REDACTED] no realizó la formación bienal.-----

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por 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 Ocupación de la Generalitat de Catalunya a 4 de abril de 2014.

Firmado:

[REDACTED]

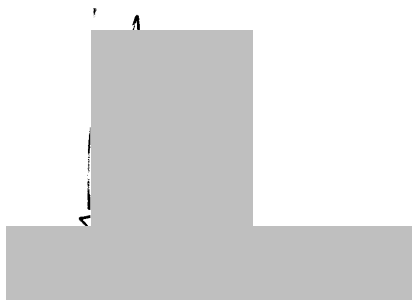
[REDACTED]

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 Grupo Hospitalario Quirón, SA, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Manifiesto mi conformidad con el contenido de la presente ACTA DE INSPECCION, y ampliamos la misma en las siguientes consideraciones:

- En el **párrafo 3 de la Hoja 1**, se manifiesta que la inspección fue recibida por ... don [REDACTED], Responsable de Protección Radiológica del Grupo Hospitalario Quirón de Barcelona, a lo que debe corregirse el cargo por el de Responsable de Protección Radiológica del Hospital Quirón Barcelona y Responsable de Protección Radiológica del Hospital Quirón Dexeus.
- En el **último párrafo de la hoja 5** se manifiesta que la operadora [REDACTED] no realizó la formación bienal. Se ha programado para el día 29 de Abril de 2014 a las 14:15 h la formación pendiente.

y así lo hago constar con mi firma, lugar y fecha.



Director Asistencial
Hospital Quirón Barcelona
Barcelona, 28 de Abril de 2014



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/41/IRA/29/2014 realizada el 03/04/2014, a la instalación radiactiva Grupo Hospitalario Quirón SA, sita en Grupo Hospitalario Quirón SA 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:

- Se acepta el comentario
- No se acepta el comentario
- El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Barcelona, 7 de mayo de 2014

