

ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED], funcionario interino de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

CERTIFICA: Que se personó el día 22 de marzo de 2017 en la Unitat de Radioteràpia de les Terres de l'Ebre, en el recinto del Hospital de la Santa Creu de Jesús, en [REDACTED] Tortosa (Baix Ebre), provincia de Tarragona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, cuya autorización vigente fue concedida por la Dirección General de Energía y Minas del Departamento de Economía y Finanzas de la Generalitat de Catalunya en fecha 07.10.2009 y cuya modificación por aceptación expresa fue concedida por el CSN en fecha 21.11.2016.

La Inspección fue recibida por el señor [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Física Médica, y [REDACTED] administrativa, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

- La instalación radiactiva estaba ubicada en la planta baja de un edificio independiente dentro del recinto del hospital de la Santa Creu de Jesús y constaba de las dependencias siguientes:-----
 - o Una sala blindada para el acelerador lineal,-----
 - o Una sala blindada para el equipo de rayos X de ortovoltaje, -----
 - o Las zonas de control de ambos equipos.-----

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

SALA DEL ACELERADOR LINEAL

- En el interior de la sala blindada estaba instalado y en funcionamiento un equipo acelerador de partículas de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], capaz de emitir fotones de 6 y 18 MV y electrones de una energía máxima de 20 MeV. En la placa de identificación del equipo se leía: [REDACTED] S/N 3852, Manufactured FEB 2008. -----
- Estaba disponible la documentación preceptiva original del acelerador. -----
- Disponen de interruptores de emergencia dentro y fuera de la sala blindada, y de luces indicadoras del funcionamiento del equipo. Además, la puerta de acceso al búnker disponía de microinterruptores que impiden el funcionamiento del acelerador con la puerta abierta. Se comprobó el correcto funcionamiento de los enclavamientos. -----
- La consola disponía de una llave para poner en marcha el equipo. También disponían de un sistema cerrado de televisión, para ver el interior de la sala blindada desde la consola, y un interfono. -----
- Estaba disponible un detector de radiación con sonda en el interior del recinto blindado, [REDACTED], marca [REDACTED], modelo [REDACTED] provisto de alarma. ---
- Puesto en funcionamiento el equipo en fotones con una energía de 18 MV, 9999 UM min, un campo de 40 x40 cm², con un cuerpo dispersor (garrafa de agua), con el haz de radiación a 90 °, dirigido hacia el puesto de control, se midió una tasa de dosis máxima de 0,95 µSv/h en el puesto del operador y de 8,5 µSv/h junto a la puerta. Con el haz a 270 °, dirigido hacia el aparcamiento, se midieron un máximo de 19,1 µSv/h junto a la pared exterior. -----
- Estaban disponibles 3 dosímetros de área: en la parte exterior alojado en una caja protectora cerrada con llave, junto a la consola de control y en la jamba de la puerta de acceso. -----
- Tienen establecido un contrato con la firma [REDACTED] para la revisión periódica del equipo, siendo las últimas revisiones de mantenimiento preventivo en fechas del 17 al 18.10.2016 y del 16 al 17.01.2017. Estaban disponibles los informes emitidos por Varian de dichas revisiones.

- Tras las revisiones de [REDACTED] el SPR del Hospital realiza revisiones 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, siendo las últimas en fechas 19.10.2016 y 18.01.2017. -----
- Los radiofísicos del Servicio de Protección Radiológica y Física Médica efectúan las comprobaciones a los equipos radiactivos siguiendo el programa de garantía de calidad de la instalación de acuerdo con el Real Decreto 1566/1998, de 17 de julio, por el que se establecen los Criterios de Calidad en Radioterapia. -----

SALA BLINDADA DEL EQUIPO DE RX DE ORTOVOLTAJE

- En el interior de la sala blindada estaba instalado un equipo de ortovoltaje de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 300 kV y 30 mA. En la placa de identificación se leía: [REDACTED] System serial No. GM0180; y una pegatina en la que constaba: marca [REDACTED] n/s GM0180, mA màx. 30 mA; kV màx. 300 kV; Fecha de fabricación 29.04.2008. -----
- Estaba disponible la documentación preceptiva original del equipo. -----
- Disponen de interruptores de emergencia dentro y fuera de la sala blindada y luces indicadoras del funcionamiento del equipo. Todo ello funcionaba correctamente.--
- La puerta de acceso al búnker disponía de microinterruptores que impiden el funcionamiento del equipo con la puerta abierta.-----
- La consola disponía de una llave para poner en marcha el equipo. Además había un sistema cerrado de televisión, para ver el interior de la sala blindada desde la consola, y un interfono. -----
- Puesto en funcionamiento el equipo con unas condiciones de 60 kV y 28,2 mA, 500 UM min, un campo de 10 cm de diámetro, un filtro de 1,2 mm de aluminio y sin un cuerpo dispersor, y con el haz dirigido hacia el almacén, no se midieron niveles significativos de radiación en ningún punto de las proximidades de la sala ni en el almacén.-----
- Estaba disponible 1 dosímetros de área junto a la puerta de acceso a la sala. -----
- Tienen establecido un contrato de mantenimiento con la empresa [REDACTED] firmado el 23.01.2017 y válido hasta el 31.01.2018.

- Las últimas revisiones periódicas del equipo se realizaron en fechas 21.09.2016 y 13.03.2017. -----
- El SPR del Hospital realiza revisiones siguiendo el programa de control de calidad de la misma, de acuerdo con el RD 1566/1998, siendo las últimas en fechas 30.03.2016 y 16.11.2016. -----
- Hasta el día de hoy todos los tratamientos son a 60 kV, y la máquina está configurada para que sólo pueda operar a ese voltaje. En el diario de operación del equipo se anotan los tratamientos realizados. -----
- Diariamente los operadores comprueban la seguridad y la verificación de los parámetros básicos del equipo, según el protocolo de la instalación, y lo anotan en el libro de registro del equipo. -----

GENERAL

- El acceso al piso superior (zona exterior - tejado) se encontraba señalizado y estaba controlado con llave, en poder del jefe de protección radiológica, de modo que se requiere el permiso de este para acceder a dicha zona. -----
- El personal del SPR realiza los controles de niveles de radiación de la instalación (acelerador y ortovoltaje), siendo el último de fecha 06.02.2017. Estaba disponible el informe de dichas comprobaciones. -----
- Estaba disponible un equipo detector de la firm [REDACTED] modelo [REDACTED] y nº de serie 1029, calibrado en el [REDACTED] el 30.04.2004 y 05.05.2004. El SPR lo verificó el 22.02.2017 por intercomparación con un monitor de referencia, calibrado por el [REDACTED] en fecha 11.04.2013. -----
- Estaba disponible el programa para la calibración y verificación del equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación según el procedimiento interno IT-P10 del SPR. Realizan una intercomparación entre detectores cada año. -----
- Estaban disponibles 10 licencias de supervisor y 9 de operador, en vigor, aplicadas a la instalación. -----
- El supervisor [REDACTED] también tiene su licencia aplicada a las instalaciones: IRA-2302 de IMOR, IRA-1552 y IRA-3097. Estaba disponible una copia de las fichas dosimétricas correspondientes a cada instalación. En la IRA-2920 no dispone de dosimetría porque no manipula los equipos radiactivos. -----

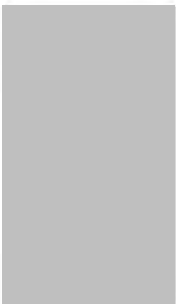
- Tienen establecido un convenio con el [REDACTED] para la realización del control dosimétrico.-----
- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 19 personales para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos, 3 para suplentes (no utilizado) y 4 de área para el control de los niveles de radiación ambiental. Se registran las dosis recibidas por los dosímetros; durante la inspección se mostró el último informe dosimétrico correspondiente al mes de diciembre de 2016.-----
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos del personal de la instalación en los que se tiene en cuenta el control dosimétrico de todas las instalaciones en la que el personal tiene aplicada su licencia.-----
- La señora [REDACTED] supervisora de enfermería, no dispone de licencia pero sí dosímetro personal.-----
- Los trabajadores expuestos se someten anualmente a una revisión médica en el Servicio de Vigilancia de la Salud del grupo [REDACTED] Estaban disponibles los correspondientes certificados de aptitud.-----
- Se adjunta como Anexo I el listado de personal de la instalación, en el que constan las instalaciones del titular para las que tienen también aplicada su licencia, la categoría, tipo de licencia y su caducidad, la fecha de la última revisión médica y la fecha de la formación bienal.-----
- Estaba disponible un diario de operación general y dos registros uno para el acelerador y otro para el equipo de ortovoltaje.-----
- El 06.03.2017 se llevó a cabo una sesión de formación que incluyó un simulacro de emergencia y la revisión de las normas de protección radiológica. Estaba disponible el registro de asistencia al curso.-----
- Estaban disponibles las normas de funcionamiento en condiciones normales y en caso de emergencia junto a las consolas de ambos equipos.-----
- 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 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, 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 duplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya a 24 de marzo de 2017.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del Hospital Sant de Joan SAM (Tortosa) para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



A / A Sr. 
Inspector

SERVEI DE COORDINACIÓ D'ACTIVITATS RADIOACTIVES
C/ Pamplona, 113, 2a
08018 – BARCELONA

Assumpte: acta d'inspecció CSN-GC/AIN/10/IRA/2920/2017

Senyor,

Adjunt us fem arribar un dels exemplars, degudament signat, de l'acta d'inspecció de control efectuada a la instal·lació radioactiva IRA 2920, el passat dia 22 de març de 2017.

Atentament,


Sr. 
Director
Servei de Protecció Radiològica i Física Mèdica

Reus, 03 d'abril de 2017.

