

	ACTA DE INSPECCIÓN
	funcionaria interina de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear,
	CERTIFICA: Que el día 13 de mayo de 2016 se ha personado en Teknon Healthcare SL, en la de
	El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto el control anual de la instalación radiactiva.
2	La inspección fue recibida por el señor supervisor y físico médico, quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la inspección.
	El representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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 la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:
	- La instalación se encontraba ubicada en la planta del edificio Institut Oncològic Teknon (IOT), junto al edificio principal del Centro Mèdic Teknon, en el emplazamiento referido.
	- La instalación radiactiva consta de las siguientes dependencias:
	· La sala blindada del acelerador y su zona de control.
	 La sala blindada del acelerador y del equipo de rayos X y su zona de control.

· La sala blindada del simulador y su zona de control.

ea for



- · Las dependencias auxiliares.
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para establecer el acceso controlado

Sala del Acelerador

- En el interior de la sala blindada, se encontraba instalado un equipo acelerador lineal de la firma modelo capaz de emitir fotones de energías de 6 y 15 MV y electrones de una energía máxima de 20 MeV en cuya placa de identificación se leía: modelo serial Nº GH290271, manufactured agosto 1999.
- Estaba disponible la documentación preceptiva original y el certificado de control de calidad del acelerador.
 - Estaban disponibles interruptores de emergencia dentro y fuera de la sala blindada.
- La puerta de acceso al búnker disponía de microirruptores que impedían el funcionamiento del equipo con las puertas abiertas y de luz que indicaba el funcionamiento del equipo. La consola de control disponía de un botón que interrumpía la emisión de radiación. Todo ello funcionaba correctamente.
- Se disponía de un sistema cerrado de TV, instalado en el interior del recinto blindado, para ver su interior desde la consola de control.
- Puesto en funcionamiento el equipo con fotones de una energía de 15 MV, 600 UM /min., el cabezal a 325º (haz dirigido hacia la pared de separación con la sala de control), distancia foco-isocentro 96 cm, con un maniquí y un campo de 20 cm X 10 cm, se midieron unos niveles de radiación de 0,35 μ Sv/h en la zona de control de la unidad y de 4,1 μ Sv/h en contacto con la rendija izquierda de la puerta del búnker.
- Estaba disponible un contrato de mantenimiento del equipo establecido con la firma vigente desde el 1.07.2015 hasta el 31.12.2016. La última revisión fue efectuada en fecha 2.05.2016. Estaban disponibles los informes de actuación firmados por el técnico y el cliente.
 - Estaba disponible el programa de mantenimiento trimestral del equipo establecido con
- Estaba disponible el diario de operación de la unidad en el que constaba que el equipo de Física Médica 21.12.2015 había realizado el control de niveles de radiación. Anotaban la carga de trabajo semanal del equipo.





Sala del Acelera	idoi	/ del equipi	uera	/03 A				
- En el inte	erior de la sa	la blindada, se	encont	aba instalac	do un equ	ipo a	celerado	or de
electrones de la	a firma	modelo		capaz de er	mitir fotor	nes de	una en	ergía
máxima de 6 N	/IV, con un si	stema ,	en cuya	a placa de id	dentificaci	ón se	leía:	
model se	erial n/s 610, ı	mayo 2000.						
- Además,	el equipo esta	aba dotado de u	n siste	ma independ	diente			de la
firma	modelo		СО	n generador	res de RX	duale	es con	unas
características máximas de funcionamiento de 150 kVp y 650 mA, provisto de dos tubos con								
n/s 98185-7W y	10664-7Y 15	0 kVp.						
- Estaba disponible la documentación preceptiva original y el certificado de control de calidad de los equipos radiactivos.								
- Estaba di	sponible un c	ertificado de la	firma	de fe	cha 22.12	.2000	en el q	ue se
documenta que	e los acelerac	lores	erar	vendidos p	or la firm	าล	ba	ajo el
nombre comerc	cial de							
- Estaba d	lisponible un	contrato de n	nanteni	miento con	ı			
subcontrata a	de	1 año de d	uración	. Estaba d	isponible	el p	rogram	a de
mantenimiento	del equipo	para el añ	o 2016					

- Estaban disponibles interruptores de emergencia dentro y fuera de la sala blindada.
- La puerta de acceso al búnker disponía de microinterruptores que impedían el funcionamiento del equipo con las puertas abiertas y de luz que indicaba el funcionamiento del equipo. La consola de control disponía de un botón que interrumpía la emisión de radiación. Todo ello funcionaba correctamente.
- Se disponía de un sistema cerrado de TV, instalado en el interior del recinto blindado, para visionar su interior desde la consola de control.
- Puesto en funcionamiento el equipo con una energía 6 de MV, 800 UM/min, el cabezal a 0º (haz dirigido hacia el suelo de la sala de tratamiento) distancia foco-isocentro 90 cm, con cuerpo dispersor y un campo 9,8 cm x 9,8 cm, no se midieron niveles significativos de radiación en la zona de control de la unidad, ni en contacto con la puerta de entrada.
 - Estaba disponible el diario de operación de la unidad.
- El generador del equipo disponía de una placa de identificación en el interior del armario donde se leía: 1/s 31386.
 - Estaba disponible la documentación original preceptiva del equipo de rayos X.



- Tenían establecido un contrato de mantenimiento del equipo con la firma con un periodo de vigencia del 7.04.2016 al 6.04.2017.							
- La firma subcontrata a para realizar el mantenimiento del acelerador siendo la última revisión en fecha del 4 al 7.04.2016.							
- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de efectuó el control de calidad del equipo de rayos X el 22.03.2016. Estaba disponible el informe correspondiente.							
- El diario de operación de la unidad era el mismo que el del equipo							
Sala del Simulador							
- En la Sala del Simulador se encontraba instalado un equipo fijo de tomografía computerizada, TAC de la firma modelo con unas características máximas de funcionamiento de 130 kV y 200 mA para la realización de simulación mediante tomografía axial computerizada, en cuya placa de identificación se leía: , s/n K 815417003, Data 4.02.2000.							
- El equipo disponía de interruptores de parada de emergencia en el interior de la sala y en la consola control.							
- Las tres puertas de acceso a la sala blindada desde el pasillo, disponían de un pestillo interior para impedir abrir la puerta cuando el equipo está en funcionamiento.							
- La puerta de acceso a la sala blindada desde el pasillo disponía de un pestillo interior y de señalización óptica de funcionamiento del equipo de simulación TAC.							
- La Unidad Técnica de Protección Radiológica efectuó el control de calidad y los niveles de radiación del equipo de simulación el 22.03.2016. Estaba disponible el informe correspondiente.							
- Estaba disponible un contrato de mantenimiento del equipo establecido con la firma vigente hasta 31.12.2016. Las últimas revisiones fueron las efectuadas en fechas 27.11.2015 y 1.04.2016.							
- Puesto en funcionamiento el equipo TC con unas características de funcionamiento de 120 kV y 100 mA con un cuerpo dispersor se midió un nivel de radiación de 125 μ Sv/h en la puerta del vestuario junto a la puerta de acceso y no se midieron niveles significativos de radiación en la zona de control de la unidad, ni en contacto con la puerta de entrada.							
- Se instó al señor a revisar el ajuste de la puerta del vestuario, puesto que la tasa de dosis medida debería ser menor con una correcta colocación de la puerta.							



- Estaba disponible el certificado de declaración de conformidad CE del equipo de simulación TAC.
 - Estaba disponible un diario de operación del equipo.

General

- En lugar visible estaban disponibles las normas de funcionamiento en condiciones normales y en caso de emergencia.
- Según se manifestó, los radiofísicos de la Unidad de Radiofísica efectúan las comprobaciones pertinentes siguiendo el programa de control 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.
- Estaba disponible una fuente radiactiva encapsulada de verificación de Sr 90, con una actividad de 33,3 MBq, en cuya placa de identificación se leía: Sr 90, 33,3 MBq, serial GO 331, en fecha 26.11.1999.
- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva encapsulada.
- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de realiza la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada siendo la última prueba de fecha 22.03.2016. Estaba disponible el informe correspondiente.
- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación de la firma modelo n/s 118, calibrado por fecha 12.11.2012.
- Estaba disponible el programa de verificación y calibración del equipo de detección y medida de los niveles de radiación de fecha. La última verificación es de fecha 10.02.2016 (anotado en el diario de operación).
- Estaba disponible un diario de operación general en el que figuraban el control de los niveles de radiación de los equipos radiactivos, siendo el último de fecha 21.12.2015.
- Estaban disponibles 3 licencias de supervisor y 4 de operador en vigor. Además, disponían de dos licencias en trámites de renovación, una de supervisor a nombre y una de operador a nombre de
- La operadora con licencia caducada, había causado baja de la instalación debido a una baja médica de larga duración.



- Estaban disponibles 10 dosímetros de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos.						
- Tienen establecido un convenio con el para la realizados del control dosimétrico. Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados dichos trabajadores, y se mostró la dosimetría del mes de marzo de 2016.						
- El señor dispone de dosímetro personal y realiza tareas de mantenimiento en la instalación, no manipula material radiactivo.						
 Los trabajadores expuestos son sometidos a revisión médica en un centro autorizado para tal fin. Estaban disponibles los certificados médicos de aptitud. Estaban disponibles equipos de extinción de incendios 						
 En fecha 16.06.2016 los radiofísicos de la instalación habían impartido el curso de formación a los trabajadores expuestos. Estaba disponible el registro de asistencia al curso de los trabajadores. Desviaciones Puesto en funcionamiento el equipo TC con unas características de funcionamiento de 120 kV y 100 mA con un cuerpo dispersor se midió un nivel de radiación de 125 μSv/h er la jamba de la puerta del vestuario, junto a la puerta de acceso. 						
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 y el Reglamento de						

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 y 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 Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 20 de mayo de 2016.





TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de Teknon Healthcare SL para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

1. Se pondrá en conveiniente del deportemento de menteminiento del menteminiento del gue en una de los puestos del vesturio del TAL la lectura de dosis ambientos es anomolomente alta, para que sea inhamento.

2. Se preserá para su sprobación el presupuesto de culibración del detector de radiación ombientol

una entidad con acreditación ENAC.



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/18/IRA/2410/2016 realizada el 13/05/2016, a la instalación radiactiva Teknon Healthcare SL, sita en de Barcelona, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

inspector/a acreditado/a del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

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

Barcelona, 20 de junio de 2016