

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarias de la Generalitat de Catalunya e inspectoras acreditadas por el Consejo de Seguridad Nuclear

CERTIFICAN QUE: se han personado acompañadas de funcionaria interina del cuerpo de inspectores de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Generalitat de Catalunya, el día 4 de julio de 2019 y el día 10 de junio de 2019 en CORPORACIÓ SANITÀRIA PARC TAULÍ, con en el

La visita tuvo por objeto realizar la Inspección de una instalación de radiodiagnóstico médico con última inscripción de la instalación realizada en fecha 27.05.2019, en el registro de instalaciones de rayos X con finalidad de diagnóstico médico de la Direcció General d'Energia, Seguretat Industrial i Seguretat Minera del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

La inspección fue recibida por el doctor director del Servicio de Diagnóstico por la Imagen, gestor de Personal, y directora de Gestió i Administració, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección, en cuanto se relaciona con la protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de 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 realizadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resulta que:

GENERALIDADES

- En relación con los datos registrales reflejados en la inscripción en el Registro de Instalaciones de rayos X se observa que:

- Habían sustituido el equipo de intervencionismo
ubicado en la sala Angio I, por un nuevo equipo de
intervencionismo
Manifestaron que estaban preparando toda la documentación
para solicitar la modificación de la instalación.
 - En dicha modificación incluirían la baja del mamógrafo
ubicado en el almacén. Manifestaron que
dicho equipo ya había sido retirado de la instalación y que estaban a la
espera de recibir el certificado de retirada del equipo.
 - Se detectó un error en la ubicación de los mamógrafos y otro error en
las características máximas de funcionamiento de los equipos
convencionales de la firma que corregirían en la
siguiente modificación.
- La instalación se encontraba ubicada en el emplazamiento referido, en los
siguientes edificios: edificio Taulí (planta primera: Radiología y UCI; planta baja:
Urgencias y Emergencias; planta segunda: Quirófanos), edificio UDIAT (planta
semisótano), Centro Quirúrgico Ambulatorio CQA (planta baja) y edificio VII
Centenario (planta baja).
 - La instalación estaba formada por 15 equipos fijos de rayos X y 12 equipos
móviles de rayos X, instalados en las dependencias siguientes:
 - Edificio Taulí: Radiología: 2 Telemandos, 1 TC, 3 intervencionistas, 1 portátil.
 - Edificio Taulí: UCI: 1 arco quirúrgico, 1 portátil.
 - Edificio Taulí: Urgencias: 2 convencionales
 - Edificio Taulí: Emergencias: 1 convencional, 1 portátil.
 - Edificio Taulí: Quirófanos: 5 arco quirúrgicos, 1 portátil.
 - Edificio UDIAT: 1 TC, 2 mamógrafo, 1 estereotaxia.
 - Edificio CQA: 1 arco quirúrgico.
 - Edificio VII Centenario: 1 telemando, 1 portátil, 1 convencional.
 - Estaba disponible el plano de la instalación.
 - Estaba disponible un listado del personal de la instalación, con la clasificación
del mismo, el servicio al que pertenecen, el tipo de acreditación, y en su caso, si
poseen la acreditación de intervencionismo de segundo nivel.
 - No estaban disponibles las acreditaciones para operar de
 - No estaban disponibles las acreditaciones de intervencionismo de segundo nivel

de

del Servicio de Radiología, así como las del personal de Cardiología, Cirugía Vasculat y Endoscopia.

- Los operadores del servicio de Radiología se desplazan a las diferentes dependencias y quirófanos para manipular los equipos de RX.
- Disponen de un convenio con el [redacted] para la realización del control dosimétrico de la instalación.
- Estaban disponibles 407 dosímetros de solapa para la realización del control dosimétrico del personal de la instalación, 49 dosímetros de muñeca y 3 dosímetros de área colocados en la UCI para un estudio de dosis del personal no expuesto que trabaja allí.
- Estaban disponibles los registros de las dosis mensuales y las acumuladas de los últimos cinco años. Se enseñó a la inspección las lecturas correspondientes al mes de abril de 2019.
- Estaba disponible el historial dosimétrico individualizado del personal profesionalmente expuesto de la instalación.
- Estaba disponible el Programa de Garantía de Control de Calidad y Protección Radiológica de fecha de 2018.
- Estaba disponible un contrato escrito de fecha 29.12.2017, con la [redacted] con una duración de dos años, para la realización del control de calidad de los equipos de rayos X y la vigilancia de los niveles de radiación en los puestos de trabajo.
- Estaba disponible el certificado de conformidad correspondiente al 2018, de fecha 22.05.2019, emitido por la [redacted]
- Estaba disponible la verificación de dosis a paciente.
- Estaban disponibles los resultados del control de calidad de los equipos de rayos X y la vigilancia de los niveles de radiación en los puestos de trabajo realizados por la [redacted]
- En dichos controles se apreciaba una desviación en el equipo portátil de Emergencias [redacted] en la cual recomendaban revisar el sistema mecánico del brazo para poder fijar la posición del tubo. Manifestaron que dicho equipo no se utilizaba, y que cuando era necesario utilizaban el equipo portátil del Servicio de Radiología

- En dicho controles se apreciaban también desviaciones en algunos de los sistemas de obtención y visualización de la imagen. Manifestaron que las recomendaciones realizadas por la UTPR para corregir las desviaciones encontradas se habían puesto en conocimiento de la Dirección del centro.

Disponían de contratos de mantenimiento con

Habían enviado el informe anual de la instalación al SCAR.

La instalación disponía de las siguientes protecciones plomadas: delantales lomados, protectores tiroideos, guantes plomados, protectores gonadales, gafas gorros plomados y mamparas plomadas.

Realizaban un control de los delantales plomados y protectores tiroideos. Estaba disponible el listado con la fecha de realización del control de estado, el resultado y las medidas adoptadas. Se indicó que dicho control también se tenía que realizar a los protectores plomados disponibles en quirófanos.

- El equipo utilizado por la Inspección para la detección de los niveles de radiación fue uno de la firma fue uno de la firma

EDIFICIO TAULÍ. PRIMERA PLANTA. SERVICIO DE RADIOLOGÍA

- Las salas se encontraban señalizadas y con acceso controlado.
- Disponían de carteles de aviso a embarazadas.
- Las dependencias y puertas se encontraban plomadas.
- Las puertas de entrada a las diferentes salas de RX disponían de luces indicativas del estado de emisión de los equipos.
- Los equipos disponibles y sus salas eran los siguientes:

Sala 1. Telemando

- Lindaba con: pasillo de Radiología
vestuarios y lavabo
sala 2 Telemando
zona de control
- El equipo de rayos X instalado era un telemando de la firma
de 150 kV y 800 mA.

- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.
- Utilizando una exploración de abdomen, con un maniquí dispersor, no se midieron tasas de dosis significativas en la posición del operador.

Sala 2. Telemando

- Lindaba con: sala 1 Telemando
Pasillo de pacientes
Pasillo de máquinas sala Angio III
zona de control
- El equipo de rayos X instalado era un telemando de la firma
de 150 kV y 180 mAs.

- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.
- Utilizando una exploración a paciente de columna dorsal no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador ni en la puerta de entrada.

Sala TC

- Lindaba con: zona de control
pasillo de Radiología
pasillo de Radiología
pasillo de Radiología
- El equipo destinado a Tomografía computarizada era de la firma
de 140 kV y 800 mA.
- Se disponía de interruptores de parada de emergencia dentro y fuera de la sala TC.
- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.
- Durante la exploración TC trifásico de hígado realizada a un paciente, se midieron las siguientes tasas de dosis: en la posición del operador y en la junta de la puerta de acceso desde la sala de control.

Sala Angio I

- Lindaba con: sala técnica del Angio I y del Angio II
Pasillo de Radiología
pasillo de Radiología

sala de recuperación

- En el interior se encontraba instalado un equipo de RX para intervencionismo de la firma _____ que sustituía al equipo de intervencionismo de la firma _____

- El equipo disponía de pantalla vertical plomada móvil y cortinillas plomadas en la camilla del propio paciente. Además, en la sala estaba disponible una pantalla vertical móvil plomada.

Sala Angio II

- Lindaba con: sala técnica del Angio I y del Angio II
pasillo de Radiología y Sala Angio III
sala de máquinas Angio II
pasillo de Radiología

- En su interior se encontraba instalado un equipo de RX para intervencionismo de la firma _____, y con unas características máximas de funcionamiento de 150 kV y 1000 mA.

- El equipo disponía de pantalla vertical móvil plomada y cortinilla plomadas en la camilla del propio paciente. Además, en la sala estaba disponible una pantalla vertical móvil plomada.

Sala Angio III

- Lindaba con: sala técnica del Angio III y pasillo Radiología
sala Angio II, sala de máquinas Angio II y sala de informes
pasillo de Radiología pacientes y sala de espera
pasillo de máquinas sala angio III

- En su interior se encontraba instalado un equipo de RX para intervencionismo de la firma _____ y con unas características máximas de funcionamiento de 125 kV y 1000 mA.

- En el momento de la inspección el equipo de RX estaba siendo utilizado. Se comprobó que todo el personal de quirófano llevaba delantal plomado, protector tiroidal, dosímetro de solapa debidamente colocado y utilizaban las protecciones móviles disponibles. Además, se pudo ver que el facultativo encargado del procedimiento utilizaba un dosímetro adicional para un estudio de estimación de dosis en cristalino.

- La puerta del quirófano constaba de una luz indicadora que se encendía cuando

el equipo estaba irradiando.

- No se midieron tasas de dosis significativas en el puesto de control de la sala técnica ni en la puerta de entrada a la sala Angio III durante la intervención.

Equipo portátil

- Se disponía de un equipo portátil de la firma [redacted] de 125 kV y 200 mA.
- En el momento de la inspección se trasladó el equipo a la planta baja.

EDIFICIO TAULÍ. PRIMERA PLANTA. UCI.

- Se disponía de una sala denominada "Exploraciones funcionales", plomada y señalizada, para realizar las intervenciones con el equipo arco quirúrgico.

Equipo de arco quirúrgico

- El equipo era de la firma [redacted] de 110 kV y 20 mA para la realización de grafía y escopia con intensificador de imagen y monitor de TV.
- Con unas características de 57 kV y 1 mA, (80 kV y 2,81 mA y tamaño de campo 31 cm) en escopia, se midieron unas tasas de dosis [redacted] en el panel de control del equipo, y fondo debajo del delantal del operador.

Equipo portátil

- Se disponía de un equipo portátil de la firma [redacted] de 125 kV y 300 mA.
- Con unas características de 90 kV y 2 mAs, tamaño de campo 35x43, y utilizando un maniquí de agua, se midieron unas tasas de dosis de [redacted] en la posición del operador, debajo del delantal, y [redacted] a 2 m de distancia sin delantal.

EDIFICIO TAULÍ. PLANTA BAJA. URGENCIAS.

- Las salas se encontraban señalizadas y con acceso controlado.
- Disponían de carteles de aviso a embarazadas.
- Las dependencias y puertas se encontraban plomadas.
- Los equipos disponibles y sus salas eran los siguientes:

Sala 1

- Lindaba con: zona de control de la Sala 1 y de la Sala 2.
vestuarios y pasillo pacientes
pasillo de Urgencias
zona técnica de Urgencias y box de Urgencias
- El equipo instalado era un convencional de RX de la firma _____ de 50 kW y 630 mA. El equipo disponía de un tubo de RX en cuyas placas de identificación constaba que el fabricante era _____
- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.
- Utilizando una exploración de columna dorsal, con un maniquí dispensor, no se midieron tasas de dosis significativas en la posición del operador.

Sala 2

- Lindaba con: zona de control de la sala 1 y de la sala 2
pasillo de pacientes
vestuarios
box de Urgencias
- El equipo instalado era un convencional de RX de la firma _____ de 125 kV y 630 mA. El equipo disponía de un tubo de RX en cuyas placas de identificación constaba que el fabricante era _____
- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.
- No se midieron unas tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador tras el vidrio de control en las condiciones de 65 kV, 250 mA y 160 mAs, con un maniquí dispensor, y el haz dirigido hacia la mesa.

EDIFICIO TAULÍ. SEGUNDA PLANTA. QUIRÓFANOS.

- El equipo de la firma _____ anteriormente se utilizaba en el Servicio de Radiología.
- Estaban disponibles los siguientes equipos:

Equipo de arco quirúrgico-1

- El equipo era de la firma _____

de 110 kV y 30 mA para la realización de grafía y escopia con intensificador de imagen y monitor de TV.

- Manifestaron que este equipo solo se utilizaba si el resto de arco quirúrgicos no estaban disponibles.

Equipo de arco quirúrgico-2

- El equipo era de la firma _____ de 120 kV y 75 mA para la realización de grafía y escopia con intensificador de imagen y monitor de TV.

Equipo de arco quirúrgico-3

- El equipo era de la firma _____ de 110 kV y 20 mA para la realización de grafía y escopia con intensificador de imagen y monitor de TV.

Equipo de arco quirúrgico-4

- El equipo era de la firma _____ de 120 kV y 200 mA para la realización de grafía y escopia con intensificador de imagen y monitor de TV.

Equipo de arco quirúrgico-5

- El equipo era de la firma _____ de 125 kV y 500 mA para la realización de grafía y escopia con intensificador de imagen y monitor de TV.
- En el momento de la inspección este equipo se estaba utilizando en un quirófano. Se observó que el personal llevaba delantal plomado y protector tiroïdal. Dentro del quirófano también había una pantalla plomada móvil.

Equipo portátil

- Se disponía de un equipo portátil de la firma _____ de 125 kV y 80 mA. El equipo disponía de un tubo de RX en cuyas placas de identificación constaba que el fabricante

EDIFICIO UDIAT. SEMISÓTANO.

- Las salas se encontraban señalizadas y con acceso controlado.

- Disponían de carteles de aviso a embarazadas.
- Todas las salas disponían de las normas de funcionamiento y los procedimientos de trabajo.
- Las puertas de entrada a las diferentes salas de RX disponían de luces indicativas del estado de emisión de los equipos.
- Los equipos disponibles y sus salas eran los siguientes:

Sala 1 Mamografía

- Lindaba con: pasillo vestuarios
sala de Ecografía 1
pasillo interno
pasillo interno

- El equipo de rayos X era de la firma _____, de 49 kV y 400 mA. En la etiqueta del tubo de RX se leía _____

- Con unas características normales de funcionamiento de 28 kV y 82 mAs, utilizando un maniquí dispersor, se midió una tasa de dosis de _____ detrás de la mampara plomada, con el detector en contacto con el cristal.

Sala 2 Mamografía

- Lindaba con: pasillo vestuarios
sala Ecografía 1
pasillo interno
sala Ecografía 2

- El equipo de rayos X era de la firma _____ de 49 kV y 400 mA.

- Con unas características normales de funcionamiento no se midieron dosis significativas, en la posición de la operadora, detrás de la mampara plomada.

Sala Estereotaxia RX

- Lindaba con: pasillo interno
sala informes
exterior
sala de máquinas

- El equipo de rayos X era de la firma
de 34 kV y 80 mA. En la etiqueta del tubo de RX se leía
- No se midieron unas tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador, detrás de las mampara plomada, con unas condiciones de 28 kV y 50 mAs, y utilizando un maniquí dispensor.

Sala TC

- Lindaba con: pasillo interno / zona preparación paciente
sala de espera de pacientes
pasillo interno
sala de máquinas

- El equipo era de la firma
de 130 kV y 350 mA.

- Se disponía de interruptores de parada de emergencia.
- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.
- Durante la exploración TC de abdomen con contraste, realizada a una paciente, se midió
detrás del cristal plomado de la sala de control.

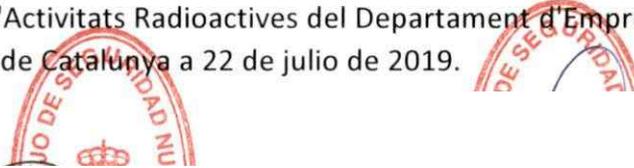
DESVIACIONES

- Se tienen que corregir las discrepancias detectadas en los datos registrales en la siguiente modificación.
- Se tienen que disponer de todas las acreditaciones, tanto de operador como de director, así como las de intervencionismo de segundo nivel del personal de la instalación.

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 1085/2009 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, 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 22 de julio de 2019.

Firmado:



TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de CORPORACIÓ SANITÀRIA PARC TAULÍ para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

adell

85

Director del Servicio de Radiología

Se adjunta documento anexo



Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/2/RX/B-1592/2019, realizada el 04/07/2019 en Sabadell, a la instalación radiactiva Consorci de Corporació Sanitària Parc Taulí de Sabadell, el/la inspector/a que la suscribe declara,

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

Barcelona, 26 de noviembre de 2019