

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEARACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que los días 8 y 22 de mayo de 2015 se ha personado, en la Fundació Puigvert, con NIF [REDACTED], en la [REDACTED], en Barcelona.

El titular fue informado de que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva destinada a radiodiagnóstico médico con última inscripción de fecha 08.11.2012 en el registro de instalaciones de rayos X con finalidad de diagnóstico médico (según el Real Decreto 1891/1991 de 30 de diciembre) de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya.

La inspección fue recibida por el Dr. [REDACTED], Cap del Servei de Radiodiagnòstic y director de la instalación, la Sra. [REDACTED] responsable del servicio de mantenimiento del Hospital y la Sra. [REDACTED], supervisora de enfermería de rayos X y operador, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y protección radiológica.

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 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, se obtienen los resultados siguientes:

GENERALIDADES

- No se observan discrepancias significativas en relación con los datos registrales.-----
- La instalación se encontraba ubicada en las plantas -1 (Servei de Radiodiagnòstic), semisótano (urodinamia) y segunda (quirófanos).-----
- Estaba disponible el plano de la instalación.-----
- Disponen de:
 - Servei de Radiodiagnòstic: 9 equipos fijos de rayos X
 - Urodinamia: 1 equipo de arco quirúrgico

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Quirófanos: 1 equipo de arco quirúrgico y 1 portátil.
- Almacén: 2 equipos de arco quirúrgico

- Estaban solicitadas las acreditaciones para dirigir de los [REDACTED],
[REDACTED],
[REDACTED]. Todos ellos eran
médicos radiólogos.-----

- No se disponía de ninguna acreditación del nivel 2 de intervencionismo.-----

- para operar a nombre de: [REDACTED]
[REDACTED] L. [REDACTED]
[REDACTED] m [REDACTED]
[REDACTED].-----

- No se disponía de las acreditaciones para operar de [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED].-----

- Estaban disponibles las titulaciones pero no las acreditaciones para operar de: [REDACTED]
[REDACTED].-----

- Los Dres. [REDACTED] r [REDACTED], urólogo, [REDACTED] urólogo, [REDACTED]
[REDACTED] urólogo, [REDACTED] m [REDACTED], licenciado en Méjico [REDACTED]
[REDACTED], médico residente ecografista, no disponen de acreditaciones para dirigir.

- Se dispone además de 7 personas con acreditación para operar que no ejercen
actualmente como tales, pero que pueden ser requeridas para esa función.-----

- La manipulación en quirófanos no es realizada siempre por personal con acreditación
para dirigir/operar ya que los técnicos del servicio de Radiodiagnòstic no suben a los
quirófanos.-----

- Los doctores que realizan intervencionismo son el Dr. [REDACTED]
[REDACTED].-----

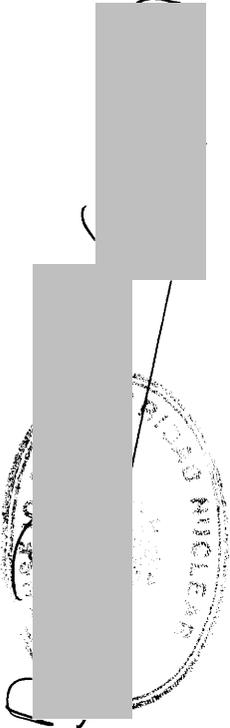
- El equipo de urodinamia es manipulado por personal sin acreditación.-----

- Estaban disponibles 41 dosímetros personales y 3 de muñeca para todo el personal.
(incluyendo a médicos no radiólogos, auxiliares y camilleros) para la realización del
control dosimétrico del personal de la instalación.-----

- Los equipos de quirófano y el portátil no disponen de dosímetro de área.-----

- Disponen de un convenio con el [REDACTED] para la realización del control
dosimétrico de la instalación.-----

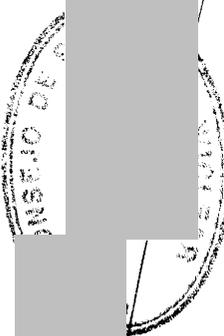
- Estaba disponibles los registros dosimétricos mensuales y acumulados de los últimos 5



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- años.-----
- Estaba disponible la clasificación del personal en A y B.-----
 - El personal clasificado como A es el siguiente:
 - Dres. [redacted] y [redacted] ía, radiólogos.
 - Dres. [redacted] y [redacted] y [redacted] urólogos.
 - Los Dres. [redacted] y [redacted] habían sido sometidos a revisión médica específica en el año 2015.-----
 - El Dr [redacted] no había sido sometido a revisión médica específica en el año 2015.-----
 - Estaba disponible el programa de garantía de control de calidad.-----
 - Estaba disponible el programa de protección radiológica.-----
 - Estaba disponible un contrato escrito con [redacted].-----
 - Se disponía del certificado de conformidad emitido por [redacted] en fecha 8.09.2014.-----
 - Estaban disponibles los controles de calidad y niveles de radiación de dichos equipos realizados por [redacted] en fecha 29.07.2014.-----
 - En dichos controles se realizaban las verificaciones de dosis a paciente.-----
 - Disponían de contratos de mantenimiento con la empresa [redacted] para todos los equipos fijos a excepción de los equipos de las salas 5 y 7 y con la empresa [redacted] para el equipo de la misma firma hasta agosto de 2015.-----
 - Los equipos de arco de quirófano y el portátil no disponen de contrato de mantenimiento y son reparados tras las averías.-----
 - Estaba disponible el informe periódico.-----
 - Todas las salas de los equipos fijos disponen de las normas de funcionamiento y procedimientos de trabajo.-----
 - Disponían de:
 - 19 delantales plomados
 - 19 protectores tiroideos
 - 17 juegos de protectores gonadales
 - guantes desechables
 - 4 faldas plomadas
 - 8 gafas
 - Como cuerpo dispersor se utiliza un cuerpo de plástico con una altura de agua de unos 15 cm o phantomas de los propios equipos.-----



- El equipo utilizado por la Inspección para la detección de los niveles de radiación fue uno de la firma [REDACTED], [REDACTED], n/s 1190.-----

PLANTA -1

En dicha planta se encontraban el Servei de Radiodiagnòstic.-----

SERVEI DE RADIODIAGNOSTIC

- Está disponible el plano de la instalación.-----

- Las salas se encuentran señalizadas y con acceso controlado.-----

- Disponen de carteles de aviso a embarazadas.-----

- Las dependencias y puertas se encuentran plomadas.-----

- Los equipos disponibles y sus salas eran los siguientes:

Sala 1 Litotricia-1 Dornier

Lindaba con: - lavabo y zona de ascensores
- exterior
- zona de control
- pasillo

- El equipo instalado era de la firma [REDACTED] r modelo [REDACTED] nº 1419 (68-11-14-36) de 110 kv y 65 mA.-----

- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.-----

- No se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador tras el vidrio de control en las condiciones de escopia de 72 Kv, y 3 mA.-----

Sala 2 TAC

Lindaba con: - zona de control del TAC
- Sala 4
- pasillo interior
- sala de espera y sala de ecografías.

- El equipo destinado a Tomografía axial computarizada era de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº serie 39591 de 120 kv y 345 mA.-----

- Se disponía de interruptores de parada de emergencia y de un inyector para exploraciones de contraste.-----

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.-----
- No se midieron tasas de dosis significativas en las condiciones de un TAC abdomino-pélvico.-----

Sala 3 Litotricia

- Lindaba con:
 - escalera
 - exterior
 - zona de control
 - pasillo
- El equipo instalado era de la firma [redacted] modelo [redacted] nº de serie 1071 de 150 kv y 800 mA.-----
- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.-----
- No se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador en las condiciones de escopia de 72 Kv, y 0.2 mA y en grafía con 78 kv y 6 mAs.-----

Sala 4 Convencional DR

- Lindaba con:
 - Sala 2 TAC
 - lavabo y pasillo
 - pasillo exterior
 - zona de control
- El equipo instalado era de la firma [redacted] modelo [redacted] nº de serie 1163 (6864) de 150 kv y 800 mA para realizar radiografías hacia una mesa horizontal y un bucky mural situado en la pared con el lavabo. -----
- 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 90 Kv, 100 mAs y el haz dirigido hacia la mesa.-----

Sala 5 Convencional

- Lindaba con:
 - sala de espera y despacho
 - zona técnica de control
 - sala 7
 - pasillo y lavabo
- El equipo instalado era de la firma [redacted] modelo [redacted] nº de serie 1513 (02033 S01) de 150 kv y 500 mA para realizar radiografías hacia una mesa

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

horizontal y un bucky mural situado en la pared con el pasillo. -----

- 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 90 Kv, 100 mAs y el haz dirigido hacia la mesa.-----

Sala 7 Convencional

- Lindaba con: - sala 5
- zona técnica de control
- sala 9 y lavabo
- pasillo

- El equipo instalado era de la firma [redacted] modelo [redacted] n° de serie 1514 (02029 S01) de 150 kv y 500 mA para realizar radiografías hacia una mesa horizontal y un bucky mural situado en la pared con el pasillo. -----

- 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 90 Kv, 100 mAs y el haz dirigido hacia la mesa.-----

Sala 8 Intervencionismo

- Lindaba con: - escalera de emergencia
- zona de lavado y preentrada
- sala vacía
- zona de control y prevestuario

- El equipo instalado era de la firma [redacted] n° serie 22025 (8849), para la realización de angiografía con intensificador de imagen, cámara de TV y monitores de TV. Disponía de una mampara situada lateralmente el equipo que se puede bajar o subir según sea necesario.-----

- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.-----

- En una exploración con unas características de 73 kV, 2.3 mA, y 0.4 min, se midieron unas tasas de 20 µSv/h a 1 m de la posición intervencionista. -----

- El equipo disponía de indicador de dosis recibida por el paciente.-----

- Disponían de un pedal de tipo de hombre muerto para la realización de la escopia.-----

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**Sala 9 Convencional DR**

- Lindaba con:
- sala 7 y lavabo
 - zona técnica de control
 - office
 - pasillo

- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.-----

- El equipo instalado era de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 1164 (6470) de 150 kv y 800 mA para realizar radiografías hacia una mesa horizontal y un bucky mural situado en la pared con el pasillo. -----

- No se midieron unas tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador tras el vidrio de control en las condiciones de 90 Kv, 100 mAs y el haz dirigido hacia la mesa.-----

Sala 10 Telemando

- Lindaba con:
- zona técnica de control
 - almacén y cimientos
 - distribuidor y escalera y lavabo
 - pasillo y vestuario

- El equipo de rayos X instalado era un telemando de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 2125 (1392) de 150 kv y 800 mA.-----

- La consola de control se encontraba situada en la zona de control.-----

- No se midieron tasas de dosis significativas en grafía en la zona de control, en las condiciones de 90 Kv, 100 mAs, 0,5 s, con el haz de radiación dirigido hacia la mesa en posición horizontal.-----

- No se midieron tasas de dosis significativas en escopia en la misma posición en las condiciones de 49 kV y 0.4 mA.-----

PLANTA SEMISOTANO**Sala de Urodinamia**

- Se disponía de un equipo de arco de quirófano utilizado siempre dentro de dicha sala. -

- Lindaba con:
- pasillo
 - despacho
 - consultorios
 - control de enfermería

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- El equipo era de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 5392 de 110 Kv y 30 mA para la realización de grafía y escopia con intensificador de imagen y monitor de tv.-----
- No se pudieron realizar medidas de radiación debido a que el equipo estaba siendo utilizado.-----

PLANTA SEGUNDA-QUIRÓFANOS

Equipo de arco quirúrgico

- El equipo era de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 1722 (01251 S07) de 120 Kv y 30 mA para la realización de grafía y escopia con intensificador de imagen y monitor de tv.-----
- Con unas características de 57 kv y 0.8 mA, en escopia, se midieron unas tasas de dosis de 35 μ Sv/h a pie de tubo y de 3 μ Sv/h en el lugar ocupado por el operador.-----

Equipo portátil

- Se disponía de un equipo portátil de la firma [REDACTED], nº de serie 1856 de 100 kv y 10 mA.-----
- Con unas características de 88 kv y 10 mAs se midieron unas tasas de dosis de 7.5 μ Sv/h en la consola de control.-----

ALMACÉN

- Los equipos de arco quirúrgico de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 1506 de 120 Kv y 30 mA y el de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 5142 de 106 Kv y 6.5 mA se encuentran depositados en el almacén y fuera de funcionamiento.-----

DESVIACIONES

- El personal que manipule los equipos en los quirófanos deberá disponer de la acreditación correspondiente para dirigir u operar.-----
- El personal que manipule el equipo de urodinamia deberá disponer de la acreditación correspondiente para dirigir u operar.-----
- No se disponía de ninguna acreditación de intervencionismo de segundo nivel.-----
- Se deberá reorganizar la distribución de los dosímetros en quirófanos para garantizar las mínimas dosis recibidas por el personal.-----
- Se deberá adjuntar la planificación que la [REDACTED] realizará para reorganizar al personal para que no se manipule ningún equipo sin acreditación.-----

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 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; y 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 25 de mayo de 2015.

Firmado:

[Redacted signature area]

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

➤ En el apartado: "para operar a nombre de: [Redacted]", faltan las siguientes personas:

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

Se adjunta documentación

- Las personas para operar que no ejercen, son 9. Se adjunta documentación.
- En intervencionismo actúa el Dr. [Redacted]; no la Dra. [Redacted]
- Así mismo, les notificamos que se ha solicitado dosímetro de área para los dos Arcos en C y que se han contratado, a fecha 5 de junio de 2015, los cursos necesarios para tener todas las acreditaciones y formaciones en regla. Éstos se realizarán durante el último cuatrimestre del año 2015.

[Redacted signature area]



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/3/RX/B-1135/2015 realizada el 22/05/2015, a la instalación radiactiva de radiodiagnóstico FUNDACION PUIGVERT, sita en [REDACTED] e Barcelona, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

[REDACTED], inspectora acreditada 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, 10 de junio de 2015

