

██████████

## ACTA DE INSPECCIÓN

---

██████████ funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear

CERTIFICA: Que se ha personado los días 22 de noviembre y 13 de diciembre de 2011, en el Hospital de L'Hospitalet - Consorci Sanitari Integral con NIF ██████████ sito en la Calle ██████████ en L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación destinada a radiodiagnóstico médico con última inscripción de fecha 11.06.2010 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.

Que la inspección fue recibida por el Dr. ██████████ Cap del Servei de Diagnòstic per la imatge, el Sr. ██████████ supervisor del servei y operador, el Sr. ██████████ Cap de manteniment y el Sr. ██████████ coordinador de enfermería de quirófanos, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la protección radiológica.

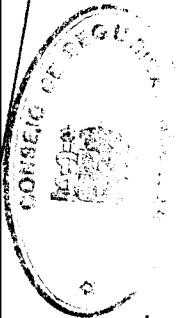
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio 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.

Que de las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

### GENERALIDADES

- La instalación se encontraba ubicada en las plantas baja (Servei de Diagnòstic per la imatge), primera (Quirófanos).-----
  - La instalación estaba formada por 10 equipos de rayos X distribuidos de la siguiente manera:
    - Servei de Diagnòstic per la Imatge (SDI):
      - 8 equipos fijos de rayos X
      - 2 equipos portátiles
-

- Quirófanos: 3 equipos móviles de arco
- Estaba disponible el plano de dicho Servei (SDI).-----
- Estaba disponible el programa de protección radiológica.-----
- Estaba disponible la clasificación de zonas.-----
- Estaba disponible la clasificación del personal de la siguiente manera:
  - Personal del Servei de Diagnòstic per la Imatge (SDI) y médicos traumatólogos, anestesistas y vasculares: A.
  - Enfermero/as de quirófano: B
- Disponen de un convenio con [REDACTED] para la realización del control dosimétrico de la instalación.-----
- Los dosímetros están distribuidos de la siguiente forma en el registro de septiembre de 2011:
  - 33 personales para el personal del SDI
  - 29 para enfermero/as de quirófano
  - 8 de área para los quirófanos, 1 en reanimación y 2 en el SDI (números 1 y 2)
  - 22 personales para Traumatólogos
  - 6 personales para Anestesistas
  - 3 personales para Vasculares
- Las lecturas de los dosímetros dan habitualmente fondo, tanto en el personal que manipula como en el personal de quirófanos. Se recomienda revisar la clasificación del personal para optimizar el número de dosímetros asignados y su necesidad real de utilización.-----
- El personal de SDI manipula los equipos del propio Servei, los portátiles y acuden a los quirófanos para manipular los equipos de arco de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] endura y el [REDACTED].-----
- El equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] no es manipulado por personal del Servei de Diagnòstic per la Imatge. Según se manifestó era manipulado por los propios traumatólogos.-----
- Se comunicó al titular que dicho equipo solo puede ser manipulado por personal que disponga de la acreditación correspondiente. No consta que haya ningún traumatólogo acreditado.-----
- Disponían de una ficha dosimétrica individualizada y de la dosis acumulada de los últimos cinco años del personal.-----



- Disponían de:

- 5 acreditaciones para dirigir y 2 diplomas de médico especialista en radiodiagnóstico en el SDI
- 7 acreditaciones para operar en instalaciones de radiodiagnóstico médico
- 5 títulos de TER a los que les faltaba la acreditación.
- 2 resguardos de títulos de TER
- 12 TER que no habían suministrado el título correspondiente al supervisor
- Ninguna acreditación para dirigir de médicos traumatólogos
- 2 acreditaciones para dirigir de médicos vasculares

- El personal del SDI es sometido al reconocimiento médico. Del resto no se disponía de documentación al respecto.-----

- Los equipos disponían de certificado CE y los más recientes de las pruebas de aceptación y certificado de conformidad de la EVAT para su registro.-----

- Se ha verificado la dosis a paciente.-----

- Estaba disponible un contrato escrito con [REDACTED]-----

- Se disponía de certificado de conformidad nº 071/2011 emitido por la UTPR [REDACTED] en fecha 3.05.2011, correspondiente al año 2010.-----

- Estaba disponible el resultado de la revisión y los controles realizados por [REDACTED] en fechas 18.05.2010 y 10.05.2011.-----

- En dicha revisión se habían detectado deficiencias que según se manifestó habían sido reparadas por las empresas de mantenimiento correspondientes. ----

- La asistencia técnica de los equipos era realizada por las empresas suministradoras. Se disponía de contratos de mantenimiento con [REDACTED]-----

- Estaba disponible el protocolo de revisiones de todos los equipos por las casas suministradoras pendientes y las ya realizadas este año.-----

- Enviaban anualmente el informe periódico al SCAR y al CSN.-----

- Disponían del siguiente material plomado:

- SDI: 6 delantales plomados, 2 protectores gonadales, 2 guantes plomados y 2 protectores tiroidales.-----

- Quirófanos: 2 faldas plomadas, 3 chaquetas plomadas ,11 delantales plomados y 10 collarines tiroidales.-----

- Como cuerpo dispersor se utiliza un cuerpo de plástico con una altura de agua de unos 15 cm. -----

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

## PLANTA BAJA

### Servei de Diagnòstic per la Imatge (SDI)

- En dicho servicio se encontraban instalados 5 equipos fijos de rayos X y 2 portátiles: Salas Telemando, Convencional 2 y 3, TAC y mamografía-----
- Las salas se encontraban señalizadas y los accesos controlados.-----
- Estaban disponibles rótulos de aviso a embarazadas.-----
- Está disponible el plano de la instalación.-----

### Sala Telemando

- Linda con:
  - sala de control y lavabo
  - pasillo
  - zona de camillas y almacén
  - sala convencional 3 y vestuarios
- El equipo instalado era un equipo [REDACTED] de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] serie 05874, provisto de una mesa basculante de 150 kV y 800 mA de características máximas para la realización de grafía y escopia.-----
- Con unas características de 73 kv, 12,3 mAs, en grafía, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador ni en las zonas colindantes.-----

### Sala Convencional 2

- Linda con:
  - box 4 de urgencias
  - pasillo
  - vestuario y zona de control
  - despacho
- Estaba instalado un equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] de 150 KV y 800 mA con tubo instalado en un soporte telescópico de techo con riel, mesa con tablero deslizante y bucky mural en la pared del despacho.-----
- El equipo era utilizado para exploraciones de traumatología convencional.-----
- En condiciones normales de funcionamiento hacia la mesa y hacia el bucky de

pared, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador ni en las zonas colindantes.-----

### Sala Convencional 3

- Linda con:
  - sala telemando
  - vestuarios 9 y 10
  - zona de control
  - pasillo

- Estaba instalado un equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº serie G-19659 de 150 KV y 640 mA para la realización de radiografía hacia una mesa y bucky de pared.-----

- El equipo era utilizado para exploraciones de traumatología convencional.-----

- En condiciones normales de funcionamiento, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador ni en las zonas colindantes.-----

### Sala de mamografía

- Linda con:
  - sala de control del telemando
  - lavabo y pasillo
  - vestuarios
  - sala de ecografía

- Estaba disponible una mampara plomada donde se situaba el operador y un dosímetro de área.-----

- Estaba instalado un equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] de 90 KV y 200 mA.-----

- Con unas condiciones de funcionamiento de 28 kV, 16 mAs, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador ni en las zonas colindantes.-----

### Sala TAC

- Linda con:
  - exterior
  - zona de control
  - pasillo
  - 2 vestuarios

- Estaba instalado un equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] de 150 KV y 500 mA.-----

- Estaban disponibles interruptores de parada de emergencia y una bomba inyectora.-----

- En el momento se la inspección se encontraba averiado.-----

### Equipos portátiles

- El Hospital disponía de dos equipos portátiles de rayos X para la realización de radiografías en las habitaciones de hospitalización y en la UCI.-----

- El primer equipo portátil de rayos X era de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº serie P31075, con unas características máximas de funcionamiento de 125 Kv y 200 mA en grafía, para la realización de radiografía.-----

- Dicho equipo disponía de un disparador con un cable de unos 2 m de longitud.-

- Con unas características usuales de trabajo de 63 Kv y 4 mAs, se midieron unas tasas de dosis de 1,5  $\mu$ Sv/h a una distancia de 2 m del tubo de rayos X, en el lugar ocupado por el Operador.-----

- El segundo equipo portátil de rayos X era de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº serie [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 125 Kv y 500 mA en grafía, para la realización de radiografía.-

- Dicho equipo disponía de un disparador con un cable de unos 2 m de longitud.-

- Con unas características usuales de trabajo de 72 Kv y 2 mAs, se midieron unas tasas de dosis de 2  $\mu$ Sv/h a una distancia de 2 m del tubo de rayos X, en el lugar ocupado por el Operador.-----

### PLANTA PRIMERA

#### Quirófanos

- Se dispone de dosímetros de área situados en 7 quirófanos.-----

- Los dosímetros del personal de quirófano están situados en un estante a la entrada de los quirófanos y cada usuario lo coge y lo deja al entrar y salir de los vestuarios.-----

- Estaba disponible un libro de registro de las utilizaciones de los equipos que manipula el SDI donde figura la fecha, el operador, la intervención realizada, los minutos de escopia, hora de inicio y fin y las características utilizadas. No consta ninguna utilización del equipo [REDACTED]-----

- Se dispone de tres equipos de arco quirúrgico:

- Un primer equipo de arco quirúrgico de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] e 110 kV y 30 mA.-----



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999, BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante acreditado de Hospital de L'Hospitalet-Consorci Sanitari Integral, a que con su firma haga constar, a continuación, las manifestaciones que estime pertinentes.

Detallamos a continuación nuestras manifestaciones en relación a los requerimientos derivados de la Acta de inspección CSN-GC/AIN/03/RX/B-1056/2011 ARCM/353:

- Para dar respuesta a la comunicación del acta sobre la utilización del equipo arco quirúrgico de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] el Comité de Dirección del Hospital General de l'Hospitalet ha acordado que en un plazo no superior a 3 meses se impartirá la formación acreditativa necesaria al personal asistencial que utiliza dicho equipo dando así cumplimiento a lo estipulado en el acta de inspección.
- Con respecto al punto que hace referencia al mismo equipo mencionado anteriormente y que indica la falta del procedimiento de "normas de protección radiológica en los equipos portátiles de quirófano" indicar que dicha anomalía ya ha sido solucionada colocando dicho procedimiento en un lugar visible del arco quirúrgico.
- En relación a la existencia de los reconocimientos médicos pertinentes del personal indicar, que estos se encuentran a disposición de la inspectora Sra A [REDACTED] en el servicio de Salud Laboral del Hospital General de l'Hospitalet.
- Finalmente informarles que se han iniciado las gestiones necesarias para optimizar la asignación de lectores dosimétricos al personal asistencial del centro.

[REDACTED]  
Gerent  
Consorci Sanitari Integral

L'Hospitalet de Llobregat, 12 de gener de 2012





Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/3/RX/B-1056/2011 realizada el 13/12/2011, a la instalación radiactiva HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET-CSI, sita en [REDACTED] de L'Hospitalet de Llobregat, 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:

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

Barcelona, 16 de enero de 2012

[REDACTED]