



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL

CSN/AIN/03/IRA/2860/08

ENTRADA 3165

Hoja 1 de 4

Fecha: 19-02-2009 13:24

YJM/AB

177434

ACTA DE INSPECCION

D<sup>a</sup> [REDACTED] Y D<sup>a</sup> [REDACTED]  
Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que se han personado el día veinte de noviembre de dos mil ocho el "HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO", sito en c/ [REDACTED] en MAJADAHONDA, Madrid.

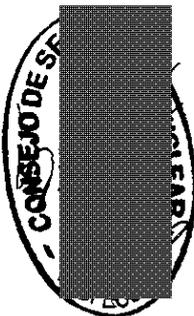
Que la visita tuvo por objeto inspeccionar la puesta en funcionamiento de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radioterapia, y cuya Resolución de autorización fue concedida por Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la COMUNIDAD DE MADRID con fecha 5-02-07.

Que la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup> [REDACTED] Jefa del Servicio de Protección Radiológica, D<sup>a</sup> [REDACTED] y [REDACTED] Radiofísicos y Supervisores de la instalación y D. [REDACTED] Jefe de Servicio de Radioterapia y Supervisor de la instalación, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que 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.

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

- La visita tuvo por objeto completar la inspección de puesta en funcionamiento iniciada el día anterior (ref. acta de inspección: CSN/AIN/03/IRA/2860/08). Los equipos y su numeración corresponde a lo descrito en el Acta mencionada. \_\_\_\_\_



### Medidas de Neutrones en las puertas de los Recintos Blindados

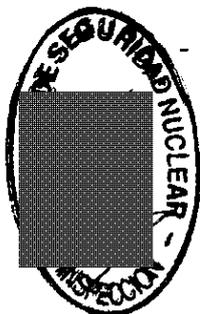
- Las medidas se realizaron con un equipo de detección de neutrones de marca  (n/s 0399) calibrado en 2006. \_\_\_\_\_
- Se seleccionaron campos de 5 x 5 y ángulos de radiación de 0° / 90° y 270° obteniéndose valores muy similares entre los diferentes campos. \_
- Valores máximos obtenidos detrás de las puertas de los recintos 3 y 4, (correspondientes a los aceleradores con energía máxima de fotones de 15 MV):
  - Equipo 3: 4.8 µSv/h \_\_\_\_\_
  - Equipo 4: 4.6 µSv/h \_\_\_\_\_

### Medidas de tasas de dosis en la planta 0

- Se midieron las tasa de dosis en la planta 0 en la zona correspondiente a los techos de los cuatro recintos blindados donde se encuentran instalados los equipos aceleradores de la planta -1 (descritos en el Acta anterior), correspondientes a diferentes zonas salas de espera. \_\_\_\_\_
- Se seleccionaron condiciones máximas de funcionamiento, con ángulos de 180° para todos los equipos obteniéndose valores máximos de:
  - 1.5 µSv/h en el suelo de la sala de espera, en la zona correspondiente al techo de los bunkers de los equipos 3 y 4 (con campos de 40 x 40). \_\_\_\_\_
  - Fondo en le suelo de la sala de espera y pasillo, en la zona correspondiente al techo de los recintos blindados de los equipos 1 y 2 (con campos de 10x10 y 5x40, respectivamente). \_\_\_\_\_

### GENERAL - DOCUMENTACION

- Según se manifiesta todos los equipos se encuentran en garantía durante dos años, desde Noviembre de 2007, fecha de su adquisición.
- Estaban disponibles los partes de trabajo de  correspondientes al las últimas revisiones de los equipos 1, 3 y 4 de fechas 30-09-08, 11-

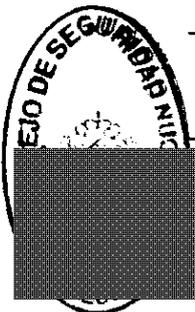


11-08 y 28-05-08, respectivamente. Según se manifiesta el equipo 4 estaba pendiente de revisión en los próximos días. \_\_\_\_\_

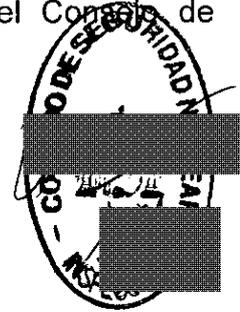
- El técnico de \_\_\_\_\_ que se encontraba en la instalación el día 19 de noviembre disponía de licencia de operador, en vigor y de TLD personal.
- La asistencia técnica al equipo de tomoterapia (equipo 2) la realiza: \_\_\_\_\_ . Estaba disponible el último parte de trabajo de fecha 29-10-08, firmada por un técnico con licencia de operador en vigor. Según se manifiesta el programa de mantenimiento contempla una visita semanal del técnico. \_\_\_\_\_
- Se entrego a la inspección el certificado correspondiente al cumplimiento del punto c) de la especificación 13ª.
- Los puntos a) y b) y d) de esta especificación se enviaron al CSN junto con la solicitud de inspección. \_\_\_\_\_
- Disponen del mismo contrato de dosimetría en el anterior Hospital de Puerta de Hierro. El día de la inspección todavía no habían recibido las lecturas correspondientes al mes de octubre correspondiente al nuevo emplazamiento. \_\_\_\_\_
- Todas las personas que se acompañaron la inspección durante los dos días disponían de licencia de supervisor, en vigor, aplicada a la anterior instalación (IRA/0055). \_\_\_\_\_
- Han solicitado la aplicación de las licencias de todo el personal a la nueva instalación del Hospital en Majadahonda. El día de la inspección no estaba disponible la copia de esta solicitud. \_\_\_\_\_

### DESVIACIONES

- No estaban disponibles los Diarios de Operaciones diligenciados para cumplir la especificación 21ª. \_\_\_\_\_
- No estaban colocados, en los puntos más significativos, los TLDs de área para cumplir con la especificación 29ª. \_\_\_\_\_
- No estaban incluidas en la especificación 8ª las fuentes de calibración de Sr-90 (Almacenadas dentro del bunker 4). \_\_\_\_\_



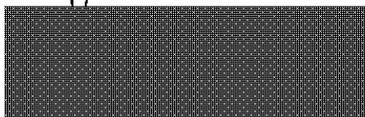
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a dos de diciembre de dos mil ocho:



---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del "HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO", en MAJADAHONDA (Madrid), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

11º Bº



Jefe de Protección Radiológica  
(Ver notas en página a parte)

ENTRADA 3165

Fecha: 19-02-2009 13:24

CSN/AIN/03/IRA/2860/08

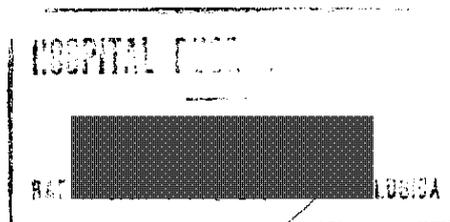
Pag 3, Párrafo 7

Con fecha 10 de Febrero de 2009 ha llegado del CSN la relación de licencias de operadores y supervisores de la instalación IRA / 2860 que han sido transferidas desde la instalación IRA /055.

Pag. 3, Desviaciones.

- Ya están disponibles los libros de operaciones en cada uno de los Aceleradores lineales y de los simuladores.
- Desde el 16 de Enero de 2009 están colocados dosímetros de área en los controles de los 4 Aceleradores Lineales y Simuladores, y en la planta superior, en los puntos de mayor incidencia de dosis procedente de los Aceleradores Lineales.
- Las fuentes de Sr-90 de calibración de los equipos de medida se incluirán en la memoria de solicitud de Bq, que es parte de la instalación radiactiva, y que aún no se ha presentado a la Consejería de Industria.

Madrid 6 de Febrero de 2009



Fdo [REDACTED]  
Jefe de Protección Radiológica