

185667



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

CSN/AIN/15/IRA/1980/09

Hoja 1 de 5

ENTRADA 19583

Fecha: 19-10-2009 10:01

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día veintitrés de septiembre de dos mil nueve en el **HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL**, sito en c/ [REDACTED] en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de una instalación radiactiva destinada a tratamiento médico mediante radiocirugía esterotóxica, ubicada en el emplazamiento referido, y cuya última autorización de modificación (MO-1), fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía y Consumo de la Comunidad de Madrid mediante Resolución de fecha 29 de octubre de 2007.

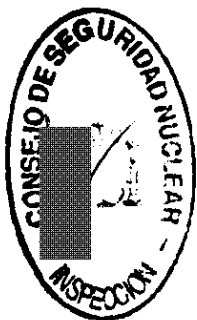
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] "Jefe de Servicio de Protección Radiológica", quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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:

EQUIPO - DEPENDENCIAS

- No ha habido cambios en las dependencias de la instalación, ni en el equipo instalado con respecto a lo descrito en el acta anterior (CSN/AIN/14/IRA/1980/08).



HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL
Sº PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL
Sº PROTECCIÓN RADIOLÓGICA



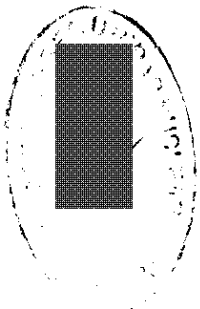
ENTRADA 47-1

SALIDA 15-1

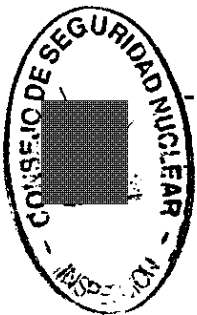
FECHA: 17.10.09 HORA: 10:00

FECHA: 15.10.09 HORA: 12:00

- Las dependencias se encuentran en la zona de Radioterapia en la [REDACTED] del Hospital; la dependencia principal corresponde al recinto blindado donde se encuentra instalado el equipo de radiocirugía estereotáxica. _____
- Estas dependencias se encontraban señalizadas de forma reglamentaria (puerta de acceso con señalización de zona de: "permanencia limitada" y "acceso prohibido" cuando la luz roja esta encendida) y disponen de medios para establecer un acceso controlado. [REDACTED]
- El equipo instalado corresponde a un equipo para radiocirugía estereotáxica de marca [REDACTED] modelo [REDACTED] comercializado por [REDACTED] (Suecia).
- El equipo dispone de una placa de identificación donde se lee: [REDACTED] n - n/s 6024 - Modelo P [REDACTED]. _____
- A ambos lados de la carcasa del equipo se encontraba una placa con el marcado CE y la placa correspondiente a las fuentes que lleva grabado el trébol radiactivo y los datos: " Co-60 / 5456.4 Ci – 201.89 TBq / 01-08-07". La actividad reflejada corresponde a la suma de las 192 fuentes cargadas en noviembre de 2007. _____
- Dentro del búnker se encontraba instalado el detector de radiación [REDACTED] n/s 1102 (calibrado en 2004), con alarma prefijada a 1 mrem/h (alarma luminosa; la acústica se ha anulado con la puerta cerrada). Equipo verificado anualmente por el servicio de P.R., última verificación de fecha: 25-03-09. _____
- Se realizaron medidas de tasas de dosis obteniéndose unos valores máximos de 7.2 $\mu\text{Sv/h}$ en la zona trasera del equipo, de 13 $\mu\text{Sv/h}$ contacto con la rendija de la puerta del equipo y de 4.7 $\mu\text{Sv/h}$ a aproximadamente 40 cm del cabezal, en posición del operador (mientras prepara al paciente). _____
- Se puso en funcionamiento el equipo (posición "treatment" en condiciones máximas de funcionamiento simulando un tratamiento) y se realizaron medidas de tasas de dosis detrás de la puerta del búnker, en la sala de control y en el despacho colindante con el búnker, obteniéndose, en todos los casos, valores de FONDO. _____



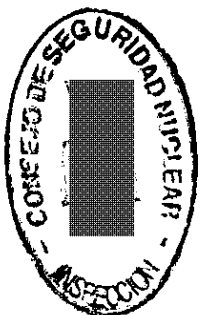
- El día de la inspección se comprobó que:
 - Con la puerta del búnker abierta, el equipo no se pone en funcionamiento. _____
 - El equipo dispone de una puerta blindada que se encuentra enclavada con la puerta de entrada al búnker. _____
 - Disponen de señalización en la puerta del bunker: luz roja encendida indica "equipo en funcionamiento". _____
 - Señalización luminosa en la consola ("trébol radiactivo") encendida con equipo en funcionamiento. _____
 - El equipo dispone de una señalización propia – que se encontraba dentro del búnker, visible desde la puerta de entrada - indicando los diferentes estados: _____
 - Luz blanca: indica fuentes retraídas en "home position". _____
 - Luz verde: indica "posición intermedia". _____
 - Luz roja: indica "posición de tratamiento". _____
 - Con el equipo en funcionamiento, al abrir la puerta del búnker, salta una alarma acústica, se retrae la camilla y se cierra la puerta del equipo. _____
 - En todo momento aparece en la pantalla de control el estado de las fuentes (abiertas posición de irradiar / colimador cerrado, fuentes retraídas). _____
 - La consola del equipo dispone de un botón "pause" – que detiene la operación - y un interruptor de parada del equipo. En la pared de la sala de control disponen de un pulsador de parada de emergencia. _____
 - La parada de emergencia del equipo detiene todos los movimientos y las fuentes se retraen a la situación de "home position". _____
 - El equipo dispone de dos contadores que se revisan semestralmente. _____
- Las verificaciones de seguridad diarias se realizan automáticamente con la puesta en funcionamiento del equipo. _____



- Dispone de interfono y monitor de TV para comunicarse con el paciente, operativos el día de la inspección. _____
- En una pared de la sala de control, junto a la puerta de entrada al búnker, se encontraba instalado un cartel de "PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA: L _____"

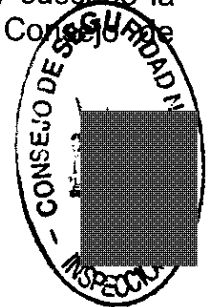
DOCUMENTACIÓN – PERSONAL

- Estaba disponible el Diario de operaciones relleno y actualizado, con los datos de uso y mantenimiento del equipo. De estas anotaciones se deduce que tratan de uno a tres pacientes por día. _____
- El inventario de las fuentes actualmente instaladas en el equipo es el mismo que se adjuntó como Anexo I al Acta de puesta en funcionamiento: CSN/AIN/12/IRA/1980/07); se remite anualmente la hoja de "Inventario de Fuentes de Alta Actividad" al CSN. _____
- El Servicio de Protección Radiológica realiza los frotis de hermeticidad, dos veces al año, según procedimiento aprobado (últimos de fecha: 08-04-09). _____
- Disponen de contrato de mantenimiento con _____ para las revisiones correctivas y preventivas del equipo; periodicidad de las revisiones preventivas: semestral, últimas de fechas 06-04-09 y 03-08-09. Estaban disponibles los partes de trabajo correspondientes. _____
- El servicio de radiofísica del Hospital realiza revisiones mensuales, última de fecha: 03-09-09. _____
- Según se manifiesta han realizado un simulacro de emergencia recientemente; no esta reflejado este dato en el diario de operaciones del equipo. _____
- El día de la inspección el personal que se encontraba a cargo del equipo disponía de licencia de supervisor, y de operador. Dispone de un total de dos licencias de supervisor, y dos de operador, en vigor. _____
- Disponen de contrato de lectura dosimétrica con _____ para todos los trabajadores asignados al _____, lecturas archivadas en el Servicio de Protección Radiológica del Hospital (valores no significativos). _____



- Realizan revisiones médicas anuales en el Servicio Médico del Hospital Ruber Internacional. _____
- Han enviado al CSN - la hoja de inventario de las fuentes de alta actividad exigida en el R.D. 229/2006 sobre el "control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas". _____
- Han enviado al CSN justificante de haber realizado la "garantía financiera" exigida en el Real Decreto mencionado en el párrafo anterior.
- Han enviado el Informe anual correspondiente a las actividades de 2008. _____
- No hay constancia de haber realizado las comprobaciones anuales sobre la idoneidad de los blindajes (cumplimiento especificación 33ª). ____

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 cinco de octubre de dos mil nueve.



=====

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del R.D. 1836/1999, se invita a un representante autorizado del "HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL, S.A.", en Madrid, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Nada que objetar al contenido del acta. No se aprecia información reservada en la

Madrid, 14 de Octubre de 2009

