

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

SALIDA 100-1

Hoja 1 de 5

FECHA: 17-10-8 HORA: 11:20

175829

ACTA DE INSPECCION

D^a [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear, acompañada de D. [REDACTED] Inspector del Organismo Regulador de Francia (ASN),

CERTIFICA: Que se ha personado el día veinticuatro de septiembre de dos mil ocho 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.

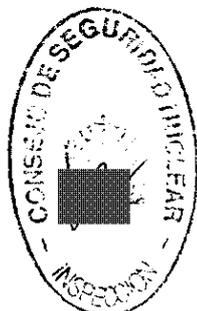
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] "Jefe de Servicio de Protección Radiológica", quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

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.

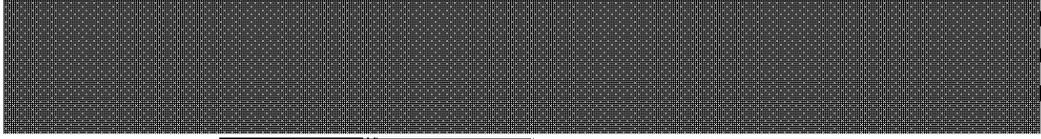
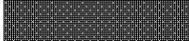
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

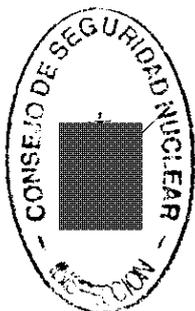
EQUIPO - DEPENDENCIAS

- No ha habido cambios en las dependencias de la instalación, ni en el equipo instalado con respecto a lo descrito en el acta anterior de puesta en funcionamiento del nuevo equipo (ref. CSN/AIN/12/IRA/1980/07). ___

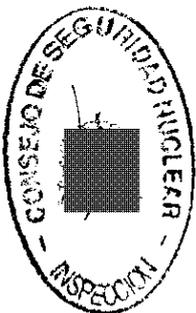




- 
- Todas las dependencias se encontraban señalizadas de forma reglamentaria y disponían de medios para establecer un acceso controlado. 
- El equipo instalado corresponde a un equipo para radiocirugía estereotáxica de marca , modelo  comercializado por  (Suecia).
- El equipo dispone de una placa de identificación donde se lee: "  - n/s 6024 - Modelo 
- 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". Las fuentes son las mismas que las descritas en el Acta anterior.
- Dentro del búnker se encontraba instalado el detector de radiación  n/s 1102 (calibrado en 2004), con alarma prefijada a 1 mrem/h (alarma luminosa, la acústica se ha anulado).
- Se realizaron medidas de tasas de dosis obteniéndose unos valores máximos de 11.2 $\mu\text{Sv/h}$ en la zona trasera del equipo, de 9.7 $\mu\text{Sv/h}$ contacto con la rendija de la puerta del equipo y de 3.7 $\mu\text{Sv/h}$ 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.



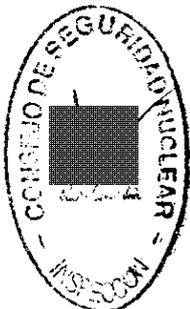
- El día de la inspección se comprobó que:
 - Con la puerta del búnker abierta, el equipo no se pone en funcionamiento. _____
 - El equipo dispone de una puerta blindada que se encuentra enclavada con la puerta de entrada al búnker. _____
 - Disponen de señalización en la puerta del bunker: luz roja 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, se retrae la camilla y se cierra la puerta del equipo. ____
- 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". _____
- Las verificaciones de seguridad diarias se realizan automáticamente con la puesta en funcionamiento del equipo. _____
- 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: _____
- Estaban disponibles y estado operativo los dos detectores de radiación asignados a la instalación: Uno portátil de marca _____ Modelo _____ calibrado en el _____ el 19-01-06 – disponible el _____



certificado correspondiente – y otro instalado dentro del bunker de marca [REDACTED] (n/s C-1102) – calibrado en 2004. _____

DOCUMENTACIÓN – PERSONAL

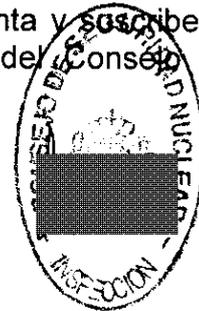
- Estaba disponible el Diario de operaciones relleno y actualizado. Tratan una media de 10 pacientes por semana. _____
- Estaba disponible el inventario de todas las fuentes actualmente instaladas en el equipo (adjuntado como Anexo I al Acta de puesta en funcionamiento). _____
- El Servicio de Protección Radiológica realiza frotis de hermeticidad, con periodicidad semestral, según procedimiento aprobado (últimos de fechas: 17-03-08 y 30-07-08). _____
- Realizan revisiones preventivas del equipo con [REDACTED] con periodicidad semestral, últimas de fechas 19-03-08 y 28-07-08. Estaban disponibles las partes de trabajo correspondientes. _____
- El servicio de radiofísica del Hospital realiza revisiones mensuales, última de fecha: 03-09-08. _____
- 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, en vigor y dos de operador, en trámite de renovación. _____
- Disponen de contrato de lectura dosimétrica con [REDACTED] para todos los trabajadores asignados a [REDACTED] 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 2007. _____

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 ocho de octubre de dos mil ocho.



=====

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.

Confirme con el carbueto del acta.

