

CSN/AIN/24/IRA/2032/15

CSN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 5  
HOSPITAL RÚBER INTERNACIONAL  
S<sup>º</sup> PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

ACTA DE INSPECCION

SALIDA 2015-3-11

FECHA: 23-3-15 HORA: 15:15

Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó, el día once de marzo de dos mil quince, en el **HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL, S.A.**, sito [redacted] en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radioterapia, cuya última autorización de modificación (MO-5) fue concedida por Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid con fecha 11-03-10.

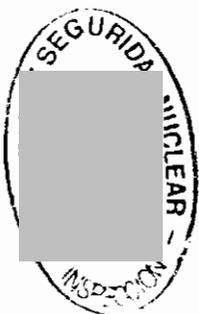
Que la Inspección fue recibida por D. [redacted] Jefe de Protección Radiológica" del Hospital, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica.

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:

**EQUIPOS DE TELETERAPIA**

- Todas las dependencias de la instalación se encuentran reglamentariamente señalizadas y disponen de medios para establecer el acceso controlado. \_\_\_\_\_
- Disponen de un total de tres equipos aceleradores de electrones correspondientes a:
  - Un Acelerador lineal de la firma [redacted] (modelo [redacted] Fotones de 6 MV). \_\_\_\_\_
  - Un acelerador de marca [redacted], modelo [redacted] (energía máxima de fotones de 15 MV), con sistema de imagen guiada "[redacted] Imager [redacted]", autorizado en la última Modificación (MO-5). \_\_\_\_\_



- Un acelerador de marca [REDACTED], [REDACTED] (Energía máxima de fotones 6 MV). \_\_\_\_\_
- El día de la inspección el equipo [REDACTED] se encontraban en funcionamiento; las señalizaciones luminosas indicando el estado del acelerador, se encontraban operativas. \_\_\_\_\_
- Tasas de dosis medidas – mientras se trataba un paciente - en la sala de control y detrás de la puerta del bunker: fondo. \_\_\_\_\_
- El equipo [REDACTED], modelo [REDACTED] se encontraba parado por revisión de mantenimiento. \_\_\_\_\_
- Realizan revisiones diarias en cada equipo antes del inicio de los tratamientos (registro informático de estos datos); estaban disponibles todos estos registros (incluyendo el correspondiente al día de inspección). \_\_\_\_\_
- El equipo acelerador [REDACTED], modelo [REDACTED] encuentra fuera de servicio desde hace dos años; fecha de últimos tratamientos: 15-03-13. Este equipo tiene un contrato de mantenimiento mínimo (no correctivo) realizando revisiones trimestrales. \_\_\_\_\_
- Disponen de una fuente de Sr-90 (30 MBq s/n 99278 – OD 997) para el control de calidad de los equipos que se almacena dentro de una caja fuerte (dentro de un armario [REDACTED]). El servicio de P.R. realiza el control de hermeticidad a la fuente; estaba disponible el último certificado emitido de fecha: 16-12-14. \_\_\_\_\_

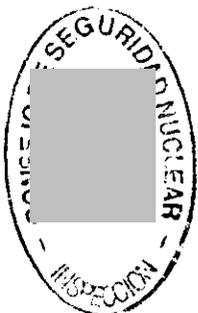
#### EQUIPO DE BRAQUITERAPIA

- El equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de marca [REDACTED] (modelo [REDACTED]), no está cargado con ninguna fuente de Iridio-192. \_\_\_\_\_
- La última fuente descrita en el acta anterior correspondiente a: "I-192: 389 GBq /12-07-13 / [REDACTED]", ha sido retirada por [REDACTED] el 01-04-14. Estaba disponible el certificado ("Source return document") correspondiente a esta retirada (con identificación de la fuente). \_\_\_\_\_
- Último paciente tratado de fecha 28-08-13, a partir de esta fecha no se ha realizado ningún tratamiento. La instalación esta clausurada desde 07-03-14.
- Según se manifiesta tienen previsto solicitar modificación de la instalación para remodelar las dependencias y adquirir un equipo nuevo. \_\_\_\_\_



DOCUMENTACION - PERSONAL

- Disponen de contrato de mantenimiento con la casa comercial [REDACTED] para el equipo [REDACTED] que incluye revisiones preventivas (trimestrales) y la asistencia técnica correctiva al equipo; estaban disponibles los partes de trabajo; últimos de fechas: 27-07-14; 03-11-14; 12-02-15. \_\_\_\_\_
- Disponen de contrato de mantenimiento con [REDACTED] para revisiones preventivas y correctivas (trimestrales) para el equipo [REDACTED] estaban disponibles los últimos partes de las revisiones preventivas ([REDACTED] de fechas: 02-10-14; 26-01-15. El día de la inspección el equipo se encontraba en revisión, parte correspondiente pendiente de emisión. \_\_\_\_\_
- El contrato de mantenimiento del equipo [REDACTED], modelo [REDACTED] de : "solo [REDACTED] no incluyendo ningún mantenimiento correctivo; el parte correspondiente a la última revisión es de fecha: 06-02-15. \_\_\_\_\_
- Todas las revisiones realizadas por los radiofísicos establecidos en el programa de garantía de calidad (periodicidad mensual y trimestral), se encontraban archivadas; últimas del [REDACTED] corresponden a: 23-02-15; las del equipo [REDACTED] se estaban realizando el día de la inspección. \_\_\_\_\_
- Han enviado al CSN – vía telemática - la "hoja de inventario de Fuentes de alta actividad" correspondiente a la última retirada de fuente de Ir-192 (Alta Actividad). \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los dos Diarios de Operación de los equipos aceleradores en funcionamiento ([REDACTED]), rellenos y actualizados, con los datos de uso de los equipo, los turnos trabajo operadores y supervisores y las revisiones de los equipos. De los datos de uso de estos equipos se deduce que el equipo [REDACTED] se utiliza en dos turnos (mañana y tarde) y [REDACTED] en un turno (mañana: 1 a 3 pacientes por día). \_\_\_\_\_
- La última anotación del diario de operaciones correspondiente al equipo [REDACTED] fuera de uso ) corresponde a la última revisión (06-02-15).
- La última anotación del Diario de Operación del equipo de Braquiterapia de Alta Tasa, corresponde a la retirada de la fuente por [REDACTED] (01-04-14). \_\_\_\_\_
- Estaba disponible un listado con todos los equipos de detección de radiación disponibles para las diferentes instalaciones del hospital y su ubicación; Todos los equipos se verifican anualmente (por el S.P.R.) y calibran según programa establecido (cada 4 sanos); última verificación realizada a todos los equipos el 20-11-14. \_\_\_\_\_



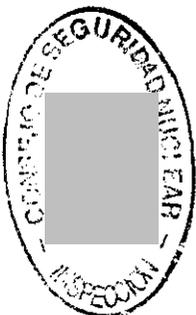
**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

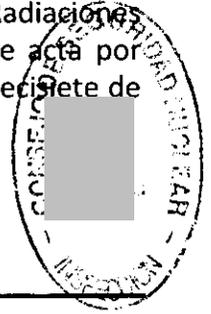
Hoja 4 de 5

█ /

- Estaban disponibles los certificados de calibración del █ correspondientes al equipo █, modelo █ (n/s 1663073536) con las dos sondas: de radiación y contaminación, de fecha: 18-11-14. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles las medidas de tasas de dosis realizadas en diciembre 2014, para dar cumplimiento a la especificación 32 (comprobación anual de la idoneidad de los blindajes). \_\_\_\_\_
- El día de la inspección el personal que se encontraba en la instalación a cargo de los equipos disponía de licencia operador, en vigor y disponían dosímetro de solapa. \_\_\_\_\_
- Disponen de un total de cinco licencias de supervisor y nueve de operador, en vigor. \_\_\_\_\_
- Un total de seis personas con licencias aplicadas a esta instalación han causado baja en el curso del último año. Estaban pendientes de comunicar estas bajas al área de licencias del CSN (comunicadas en los informes anuales). \_\_\_\_\_
- El 26-01-15 han realizado un curso de formación entre los técnicos de radioterapia (anterior curso de formación en Protección Radiológica reflejado en el acta anterior de fecha: 07-02-14). \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los registros correspondientes a las lecturas dosimétricas para un total de 23 TLDs de solapa personales y 2 de abdomen, para los trabajadores del servicio de radioterapia y radiofísica del Hospital y 7 rotatorios; lecturas procesadas por █, últimas corresponden al mes de enero 2015 y acumulada. Del análisis de las estos registros no se deducen dosis significativas (máxima dosis acumulada en 2014: inferiores a 1 mSv). \_\_\_\_\_
- Todos los trabajadores del servicio de Radioterapia están clasificados como "B". Realizan revisiones médicas anuales en el "servicio de salud laboral del Hospital". \_\_\_\_\_
- Han establecido un formulario para la "comunicación de deficiencias" (según art. 8.bis, del RD 35/2008). \_\_\_\_\_



Que 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 RD 1836/1999 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 diecisiete de marzo de dos mil quince.



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

*Nada que objetar al Acta. No se aprecia información reservada en la misma.*

*Fdo*

*Jefe de Servicio de Protección Radiológica  
Hospital Ruber Internacional.*