



CSN/AIN/13/IRA/2362/11

Hoja 1 de 5  
HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL  
Sº PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

SALIDA 160-7

**ACTA DE INSPECCION**

FECHA: 21-12-11 HORA: 12:00

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintinueve de noviembre de dos mil once en el **Servicio de Medicina Nuclear del HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL, S.A.**, sito en [REDACTED] en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a medicina nuclear y cuya última autorización de modificación (MO-4) fue concedida por Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid con fecha 14 de agosto de 2007, así como las modificaciones (MA-1) y (MA-2) aceptadas por el CSN con fechas 8 de febrero y 22 de noviembre de 2010, respectivamente.

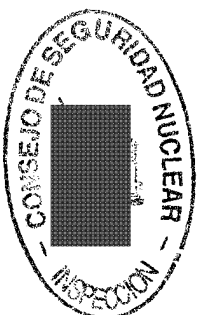
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] y D. [REDACTED] "Jefe de Servicio de Protección Radiológica" y supervisor responsable del servicio de Medicina Nuclear, respectivamente, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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:

**DEPENDENCIAS - MATERIAL RADACTIVO**

- No ha habido modificaciones en las dependencias con respecto a lo descrito en el acta anterior (ref. CSN/AIN/12/IRA/2362/10). \_\_\_\_\_
- Todas las dependencias de la instalación se encuentran reglamentariamente señalizadas. Las dos puertas de acceso al servicio

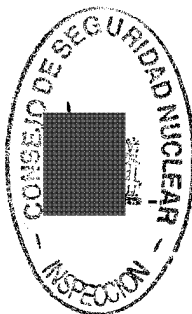


de M.N. disponen de cierre con llave. Disponen de cámaras de vigilancia en el pasillo del Hospital. \_\_\_\_\_

### Medicina Nuclear convencional

- La puerta de la cámara caliente (gammateca 1) dispone de cierre con llave. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta desde mayo de 2011 no reciben generadores de Mo/Tc, pasando a la modalidad de "monodosis". Última entrada de generador de Mo/Tc de fecha: 28-04-11. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección habían recibido 7 monodosis de Tc-99 (de 25 mCi cada una) y una de I-123 de 5 mCi. \_\_\_\_\_
- Todas las entradas de mono dosis se encontraban registradas en el Diario de Operaciones. \_\_\_\_\_
- Los residuos correspondientes a la preparación de las monodosis: sólidos contaminados (agujas y jeringas dentro de recipientes de plástico) se almacenan dentro de cilindros de plomo (con bolsas numeradas) en la misma sala de preparación de dosis (cámara caliente); no hay barrera de separación con la zona de preparación de dosis. Tasas de dosis medidas en esta zona: 78.5  $\mu$ Sv/h; en la cámara caliente, en puesto de operador: 0.9  $\mu$ Sv/h. \_\_\_\_\_
- Realizan revisiones de las áreas de trabajo diarias. \_\_\_\_\_
- Dentro de la cámara caliente, estaban disponibles y en estado operativo dos detectores de contaminación y radiación de marca \_\_\_\_\_ uno fijo: \_\_\_\_\_ (C0000422), y otro portátil: mini \_\_\_\_\_ (C0003250), calibrados en enero de 2009 y diciembre de 2008, respectivamente; disponen de otro detector \_\_\_\_\_ con alarma acústica operativa a la puerta de la cámara caliente; todos los detectores se verifican anualmente (por el Servicio de PR). \_\_\_\_\_
- Los generadores de Mo/Tc decaídos han sido recogidos por \_\_\_\_\_ disponible el albarán correspondiente a la última recogida de 16 generadores de fecha 25-11-11. En el almacén de residuos (fuera de las dependencias de Medicina Nuclear) quedan dos generadores decaídos. \_\_\_\_\_

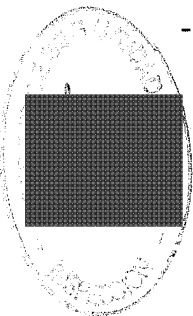
La eliminación de residuos por gestión interna se realiza según procedimiento establecido anotando la fecha de eliminación por



desclasificación; últimas anotaciones en el Diario de Operaciones corresponden al: 28-07-11; disponen de registro de las bolsas desclasificadas. \_\_\_\_\_

### Medicina Nuclear: PET

- Las dependencias son contiguas a las de Medicina Nuclear convencional y se accede a ellas a través de la misma puerta. \_\_\_\_\_
- La cámara caliente (gammateca 2) dispone de cierre con llave; dentro se encuentra la celda blindada para manipulación del Fluor-18; con activímetro incorporado. Dentro de esta sala se encuentra instalado un detector de marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n/s 108137, calibrado de origen de fecha 31-05-08, verificado anualmente por el Servicio de P.R. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección habían recibido del \_\_\_\_\_ 29.4 mCi de FDG-18 (a las 8:30 de la mañana), para un paciente que se encontraba en observación (dentro de la gammacámara) \_\_\_\_\_
- En la sala PET/CT está instalado un equipo de marca \_\_\_\_\_ Modelo \_\_\_\_\_ el 20-01-11, han realizado un cambio de la fuente de Ge-68. Se adjunta como Anexo I al Acta el certificado de origen de esta última fuente. Estaba disponible el certificado correspondiente a la recogida de la anterior fuente (n/s E-6-460), de fecha 15-06-11. \_\_\_\_\_
- El equipo dispone de una placa identificativa y de señal con "trébol radiactivo". \_\_\_\_\_
- Tasas de dosis medidas- en puesto de operador - mientras se exploraba un paciente: fondo. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta reciben FDG-18 una media de tres días por semana (de 2 a 4 pacientes por día). Todas las entradas se encuentran registradas en el Diario de Operaciones. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los certificados correspondientes al mantenimiento preventivo del equipo (PET/CT) realizado por \_\_\_\_\_ último de fecha: 30-11-11. El SPR realiza el control de hermeticidad a la fuente de Ge-68, según procedimiento establecido, realizando el frotis a la fuente el mismo día que el servicio técnico de \_\_\_\_\_ realiza labores de mantenimiento al equipo. Realizan el control de calidad anual a las dos gammacámaras con \_\_\_\_\_

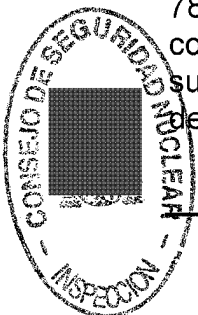


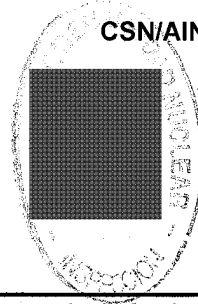
- En mayo de 2011 han adquirido una fuente de calibración de Cs-137 (7615 KBq / 1-05-11). Se adjunta como Anexo II al acta el certificado de origen correspondiente. \_\_\_\_\_

#### PERSONAL – DOCUMENTACION GENERAL

- Estaban disponibles dos Diarios de operaciones: uno para los registros de entradas de material radiactivo de medicina nuclear convencional y otro para PET. \_\_\_\_\_
- Disponen de una Licencia de Supervisor, y seis de Operador, en vigor. \_\_\_\_\_
- Todo el personal técnico que se encontraba en la instalación el día de la inspección, disponía de Licencia de supervisor u operador, en vigor y de TLD de solapa y de anillo. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles las ultimas lecturas correspondientes al mes de septiembre 2011 - procesadas por \_\_\_\_\_ correspondientes a un total de 7 TLDs de solapa y 7 de anillo; del análisis de estos registros se deduce que los valores máximos de dosis acumuladas en 2011 son de: 1.1 mSv y 2.09 mSv para las dosis profundas y superficial de anillo, respectivamente (valores inferiores a los registrados en 2010). \_\_\_\_\_
- Todo el personal con licencia está clasificado como categoría A. \_\_\_\_\_
- La vigilancia sanitaria del personal profesionalmente expuesto de la instalación se efectúa en "Servicio de Salud Laboral" del Hospital. Estaban disponibles todos los últimos "aptos" médicos de fechas enero/febrero/marzo de 2011. \_\_\_\_\_
- Han enviado el informe anual correspondiente a las actividades del año 2010. \_\_\_\_\_

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 quince de diciembre de dos mil once.





**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 (Servicio de Medicina Nuclear)”**, 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.*

