

173918

CSN/AIN/11/IRA/2252/08

Hoja 1 de 5

**ACTA DE INSPECCION**

██████████ Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

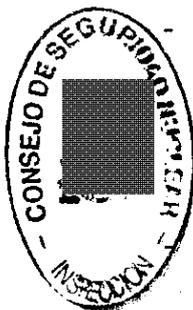
**CERTIFICA:** Que se ha personado el día catorce de mayo de dos mil ocho en el "HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA", sito en el ██████████ en Málaga.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar la Modificación de una instalación radiactiva destinada a Medicina Nuclear, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización de Modificación (MO-5) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas, con fecha 26-03-07.

Que la Inspección fue recibida por ██████████ Jefe del 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 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:



No ha habido modificaciones en la instalación ni se ha producido ningún incidente desde la visita de inspección anterior de fecha 13 de abril de 2007 (ref. CSN/AIN/10/RA/2252/07). Las dependencias se encontraban señalizadas y disponen de medios para establecer el acceso controlado. \_\_\_\_\_

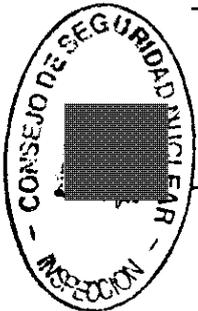
Con respecto a lo descrito en el acta anterior se ha incorporado a estas dependencias una nueva sala para acceso desde el pasillo de la instalación de pacientes en camilla. También se tiene previsto el uso de

[REDACTED]

esta sala para el equipo "GENERADOR [REDACTED]" para los pacientes con inhalación de Tc-99. La inspección requirió comunicar dicha modificación al CSN, por escrito. \_\_\_\_\_

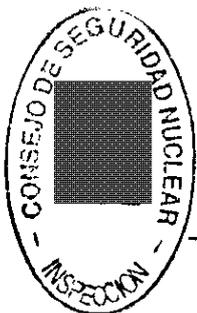
- Las paredes de esta sala se encontraban recubiertas de plomo. \_\_\_\_\_
- El resto de las dependencias corresponde a:
- Las dos salas de diagnóstico con una zona común para operar los dos equipos instalados (sala 1 equipo: [REDACTED] - SALA 2 equipo: [REDACTED] fuera de uso el día de la inspección). \_\_\_\_\_
- La sala de espera de pacientes inyectados. El día de la inspección se encontraban 7 pacientes en esa sala de espera; tasas de dosis medidas en medio de la sala: 19.1  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- La zona denominada "Área de Radiofarmacia" compuesta de tres salas (la sala de manipulación o gammateca; el laboratorio de control de calidad; y el almacén de residuos). \_\_\_\_\_
- El material radiactivo se almacena dentro de la gammateca: el generador de Mo/Tc recibido el día anterior a la inspección se encontraba dentro de la cabina [REDACTED] Tasas de dosis medidas dentro de esta cabina: 212  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Dentro de esta misma sala se encontraba un recinto blindado. El día de la inspección se encontraban dos dosis de I-131 de 10 y 12 mCi recibidas el 12 y 28 de abril de 2008 y no administradas. Estas dosis se almacenan en este recinto hasta su gestión como residuo. \_\_\_\_\_
- Tasas de dosis en la Cámara caliente en zona de vitrina: 4.1  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los registros de todas las entradas a la Unidad de Radiofarmacia. \_\_\_\_\_
- Todo el material radiactivo no encapsulado esta dispensado por [REDACTED] en forma de monodosis, según petición. Los generadores de Mo/Tc se reciben con una frecuencia de dos por semana (los lunes y jueves de 12 GBq y 10 GBq, respectivamente). \_\_\_\_\_

Del análisis de estos datos se deduce que todas las entradas de material radiactivo corresponde a los isótopos autorizados en la especificación 8ª de la resolución. Entradas por debajo de las actividades máximas autorizadas. \_\_\_\_\_



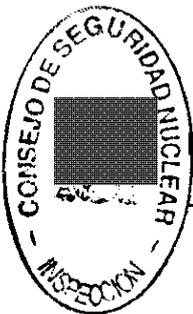
- No ha habido adquisición de nuevas fuentes encapsuladas para verificación del equipamiento, con respecto a lo descrito en el acta anterior. Estas fuentes se almacenan en el armario de la sala de residuos, cerrado con llave. \_\_\_\_\_
- El servicio de Protección radiológica realiza anualmente el test de hermeticidad a estas fuentes. Estaba disponible el último certificado de hermeticidad emitido por el Servicio de Protección Radiológica para todas las fuentes (de las dos instalaciones de M.N. y R.T. del Hospital) de fecha 14-05-07. Se adjunta como Anexo I al Acta. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección se encontraban almacenados dentro de un armario de la sala destinada a residuos una cantidad inferior de 50 Generadores de Mo/Tc decaídos (de marca \_\_\_\_\_ de 10 o 12 GBq). Dentro de esta misma sala se encontraban almacenados los bidones vacíos utilizados para el transporte de los generadores. \_\_\_\_\_
- El resto de los residuos se encontraban almacenados y segregados en 8 pozos dentro de un arcón blindado. Se eliminan por gestión interna después del periodo de decaimiento según protocolo establecido. Toda la gestión de residuos se encontraba anotada en el Diario de Operaciones destinado a residuos, así como la recogida (por \_\_\_\_\_) de generadores decaídos. \_\_\_\_\_
- Última retirada de generadores decaídos de fecha: 17-03-08. El albarán correspondiente a esta retirada no identifica el número de generadores retirados. \_\_\_\_\_
- Tasa de dosis medida en el almacén de residuos: 2.7 $\mu$ Sv/h. \_\_\_\_\_
- Los detectores de radiación instalados en la Cámara caliente y el almacén de residuos (BS Electrónica n/s 344 y 345, respectivamente) se encontraban operativos. Detectores calibrados en 2007 y en 2004, respectivamente. A la salida de las dependencias de radiofarmacia se ha instalado un detector de control de contaminación de manos y pies. A parte de estos detectores el Servicio de Protección Radiológica dispone de detectores de contaminación y radiación para las verificaciones periódicas de la instalación (verificados anualmente – calibrados según programa establecido). \_\_\_\_\_

Estaban disponibles tres Diarios de Operaciones rellenos y actualizados. Uno donde esta reflejado todas las entradas de monodosis y actividades de Medicina Nuclear; otro destinado a las gestiones de



residuos; y otro destinado a las actividades realizadas por la radiofarmacia (personal de [REDACTED]).

- Realizan dos turnos de trabajo de mañana a y tarde. \_\_\_\_\_
- Disponen de seis licencias de supervisor y seis de operador, en vigor y aplicadas a la instalación; de estas licencias dos licencias – una de supervisor y una de operador – corresponden al personal de [REDACTED]. \_\_\_\_\_
- El persona encargada de preparar las monodosis (personal técnico de la radiofarmacia de [REDACTED] el día de la inspección disponía de licencia de operador, en vigor. \_\_\_\_\_
- Las personas con formación de “Técnico en Medicina Nuclear” no disponen de licencia de operador. Este personal dispone de dosímetro de muñeca. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el listado del personal del servicio de Medicina Nuclear catalogado como categoría A (total de 18 personas). \_\_\_\_\_
- Todo el personal dispone de dosímetro personal de solapa, entre estos 12 disponen de dosímetro de muñeca. Estaba disponible el último Informe Dosimetrico del [REDACTED] con las lecturas de los TLDs de solapa y de muñeca, correspondientes al del mes de marzo de 2008 y acumulada. Valores máximos de dosis acumulada en 2008 profunda y superficial (muñeca): 0.5 mSv y 8.1 mSv, respectivamente, correspondientes a los técnicos encargados de preparar las dosis (personal de de [REDACTED]). \_\_\_\_\_
- El 16-05-07 han impartido un curso de formación en proteccion radiológica, para todo el personal de una hora de duración (total de asistentes: 16) \_\_\_\_\_
- Han enviado el Informe anual correspondiente a las actividades del 2007 (fecha de entrada al CSN: 03-04-08). \_\_\_\_\_



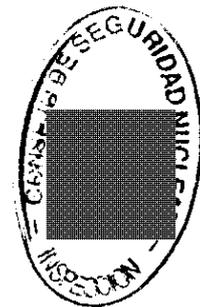
#### DESVIACIONES

- D. [REDACTED] personal de enfermería que realizaba las inyecciones a los pacientes, el día de la inspección, no dispone de licencia de operador. \_\_\_\_\_



- No estaban disponible todos los aptos médicos correspondientes a los últimos 12 meses para todo el personal del servicio (clasificado como categoría A). \_\_\_\_\_
- No estaban disponibles los certificados de \_\_\_\_\_ correspondientes a las revisiones preventivas realizadas al equipo (\_\_\_\_\_).
- El día de la inspección no había constancia de que los procedimientos establecidos para realizar las pruebas de hermeticidad a las fuentes estuvieran aprobados dentro de las actividades del Servicio de Protección Radiológica. \_\_\_\_\_

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 treinta de mayo de dos mil ocho.



=====

**TRAMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado del "**HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA**", en Málaga, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

