

CSN/AIN/05/IRA/2757/07

CSN CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 6

166427

ACTA DE INSPECCION

D^a [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado los días once y doce de julio de dos mil siete el "HOSPITAL DE BENALMADENA XANIT", sito en [REDACTED] en Benalmadena, Málaga.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a medicina nuclear, y cuya Resolución de autorización fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, con fecha 8 de Noviembre de 2005.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] y la Dra. [REDACTED], Supervisores de la instalación, en representación del titular, 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:

- No hay modificaciones en la instalación con respecto a lo descrito en el las actas correspondientes a la anterior visita de inspección de fecha 16 de octubre de 2006, ni se ha producido ningún incidente desde esa fecha. _____

DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADACTIVO

- La instalación se encuentra reglamentariamente señalizada y dispone de medios para establecer un acceso controlado. _____

██████████

- Tanto las dependencias como el material radiactivo de que disponen se ajusta a lo establecido en la autorización de la instalación. _____

██████████ – Habitación de hospitalización

- El día de la inspección (11-07-07) la habitación para tratamientos metabólicos se encontraba ocupada por una paciente ingresada desde el 9-07-07 a la cual se le ha administrado 100 mCi de I-131. _____
- Dentro de la habitación disponen de una mampara plomada. Tasas de dosis medidas dentro de la habitación, en la zona de la mampara delante 0.88 $\mu\text{Sv/h}$, detrás 0.20 $\mu\text{Sv/h}$, en zona más próxima a paciente (inferior a 1 metro): 20 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Según se manifiesta la tasa de dosis a partir de la cual dan de alta al paciente es de 20 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Fuera de la habitación, detrás de la puerta y en el pasillo y habitaciones colindantes se midieron tasas de dosis de fondo. _____
- En el pasillo - en la zona de la puerta de entrada a la habitación - , se encontraba instalado un equipo detector de marca ██████████ (n/s 537) con alarma prefijada, calibrado el 30-12-06 por el ██████████ _____
- En el pasillo en la zona de la puerta de entrada se encontraba un carro con material de protección radiológica (delantal plomado, guantes) y un recipiente para posibles residuos. _____
- El personal que atiende la habitación es el de la planta. Disponen de un detector de lectura directa que según manifiesta utiliza el personal cuando entra a la habitación (las dosis leídas y el nombre del usuario en un libro de registro). _____

██████████

██████████ – Resto de dependencias de MN. _____

- ██████████
- El día de la inspección se encontraba en el principal recinto blindado de la cámara caliente, un Generador de Mo/Tc de marca ██████████ recibido el mismo día, con una actividad de 15 GBq (405 mCi),

CSN/AIN/05/IRA/2757/07

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 3 de 6

calibrado el 13-07-07. Dentro de este mismo recinto se encontraban otros dos generadores considerados residuos. _____

- Según se manifiesta - desde julio de 2007 - reciben un generador de estas mismas características [REDACTED] (en los meses anteriores tenían concierto con el clínico [REDACTED]); resto de los isótopos radiactivos se reciben según petición. Últimas entradas de I-131 corresponden a 100 mCi recibidos el 9-07-07 y 150 mCi recibidos el 12-07-07. Resto de las entradas de isótopos registradas corresponden a los descritos en la especificación 8ª, en cantidades inferiores a las autorizadas. _____
- Dentro del recinto blindado se encontraba almacenado un vial de I-123 de 10 mCi recibido el día anterior y no administrado al paciente (por no haber acudido). Dicho material se gestionara como residuo. _____
- Dentro del recinto blindado se encontraba la fuente de Cs-137, para calibración del activimetro, recibida el 6-03-06, de 7200 KBq (194.6 µCi) n/s 1145-31-22. Dentro de este mismo recinto se encontraban también las 2 fuentes de de Sr-90 (de 33 MBq) que pertenecen a la instalación de radioterapia (IRA/2765) que se almacena en la cámara caliente de Medicina Nuclear por tener mejor garantizada la protección radiológica y la seguridad física de las fuentes. _____
- La fuente de Ge-68 instalada dentro del equipo PET/TAC de [REDACTED] se ha cambiado en Junio de 2007. Estaba disponible el certificado de origen de la nueva fuente (Ge-68 1.49 mCi n/s E3-488) con el test de hermeticidad correspondiente. Estaba disponible el certificado correspondiente a la retirada de la anterior fuente de Ge-68 (n/s C8-447). _____
- Los equipos para la detección y medida de la radiación y contaminación [REDACTED] n/s 538 y 536 - instalados en la cámara caliente y en el almacén de residuos)- se encontraban operativos el día de la inspección. _____
- En la cámara caliente estaba disponible el detector de contaminación portátil de marca [REDACTED] _____



GESTION DE RESIDUOS

- Disponen de una dependencia para el almacenamiento de los residuos radiactivos sólidos y los líquidos generados por los pacientes ingresados en la [REDACTED] (tratamientos con I-131) _____
- Disponen de un sistema de dos depósitos, instalado por [REDACTED] para la eliminación controlada de los residuos radiactivos líquidos, generados por los pacientes tratados con I-131. Estos depósitos, son revisados anualmente por [REDACTED]. El día de la inspección uno de los depósitos (D1) se encontraba vacío y el otro (D2) con un nivel de DEL 63 %. Desde la puesta en funcionamiento de los depósitos no han realizado ningún vertido controlado. _____
- Los generadores de Mo/Tc de [REDACTED] decaídos se almacenan en el cuarto de residuos; el día de la inspección se encontraba un número aproximado de 80 generadores decaídos. La última retirada de generadores por [REDACTED] se realizó el 27-12-06. _____
- Los residuos sólidos generados se almacenan en el arcon blindado dentro de los ocho pozos separados para la segregación de estos. _____
- Realizan gestión interna de evacuación de residuos desclasificados después de periodo de decaimiento adecuado. Estaba disponible un registro actualizado de la gestión de estos residuos. _____
- Tasas de dosis medidas en el almacén de residuos: 1.5 μ Sv/h. _____



PERSONAL Y DOCUMENTACION GENERAL

- Disponen de un total de tres licencias de supervisor y dos de operador, en vigor. _____
- Durante la inspección se comprobó que el personal que manipulaba material radiactivo, disponía de Licencia de Supervisor u Operador. El técnico de Medicina Nuclear disponía de licencia de operador, en vigor.
- Se efectúa la vigilancia dosimétrica de los trabajadores expuestos disponiendo de un total de ocho dosímetros personales de solapa y cuatro de anillo. Disponen de nueve dosímetros de área. Lecturas procesadas por [REDACTED]. Ultimas lecturas disponibles corresponden al mes de Mayo de 2007 y acumuladas. _____



- Se entrego copia a la inspección de estos últimos registros: valores máximos de las dosis profundas y superficiales de manos (TLD de anillo) acumuladas (en 2007): 1.56 mSv y 10.16 mSv, respectivamente.
- El personal profesionalmente expuesto realiza revisiones médicas anuales en el servicio de prevención [REDACTED]. Estaban disponibles los certificados de aptitud médica (de fechas de Mayo-junio-julio 2006). _____
- Las lecturas de los dosímetros de área no registran dosis significativas.
- Disponen de un Diario de Operación relleno y actualizado. _____
- Los albaranes correspondientes a todas las entradas de isótopos radiactivos se encontraban archivados. _____
- Disponen de contrato con la UTPR [REDACTED] para el asesoramiento en Protección Radiológica, controles de calidad de equipos, revisiones de área, pruebas de hermeticidad. _____
- Realizan revisiones anuales con [REDACTED] a los equipos de la gammacamara /TAC # [REDACTED] y PET/TAC [REDACTED] así como controles de calidad con [REDACTED] (último corresponde al realizado el 1-12-06). _____
- Estaba disponible la copia del informe anual (correspondiente a las actividades del año 2006) enviado a la JUNTA DE ANDALUCIA, delegación Provincial de Málaga, el 28-03-07. Se entrego copia a la inspección. _____
- No estaba disponible el justificante de envío de este mismo informe al CSN. _____

DESVIACIONES

- Del análisis de los registros dosimétricos actuales se deduce que D^a [REDACTED] trabajadora con contrato de lectura de dosímetro de anillo y la [REDACTED] que se encontraba en la instalación el día de la inspección así como el año anterior) no disponen de licencia de operadora ni de supervisora.
- No estaba disponible el certificado de hermeticidad correspondiente a la fuente de Cs-137 (de 7.2 MBq). _____

CSN/AIN/05/IRA/2757/07

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 6 de 6



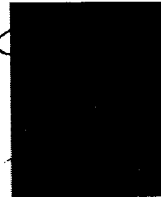
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 Reglamento sobre Protección Sanitaria 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 dieciocho de julio de dos mil siete.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del "**HOSPITAL DE BENALMADENA XANIT**", en Benalmadena, Málaga para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

q.v.

Benalmadena 25/7/07





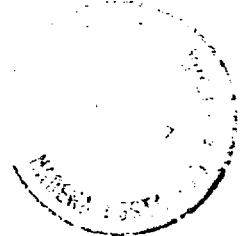
Xanit

HOSPITAL INTERNACIONAL

17/07

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL
ENTRADA 17903
Fecha : 01-08-2007 12:19

Dña. [Redacted]
Inspectora
Consejo de Seguridad Nuclear



Benalmádena, 25 de Julio de 2007

Estimada Sra. [Redacted]

Adjunto remitimos actas de inspección firmadas, correspondiente a la inspección del pasado once y doce de Julio de 2007.

En relación con el acta CSN/AIN:05/JRA/2757/07 solo encontramos las siguientes correcciones:

-En página 2, en último párrafo del apartado correspondiente a [Redacted] pensamos que el párrafo debería redactarse de la siguiente forma: "Las dosis felicitadas en el momento de la inspección eran las siguientes: [Redacted]".

-En página 3, 2º párrafo, la fecha de recepción del I-131 debe aparecer como 12/7/07.

En cuanto a las desviaciones:

1ª) Comunicamos a la Dirección del Hospital la desviación correspondiente a la carencia de Licencias por parte de Dº [Redacted] y la Dra. [Redacted] para que queden informados y tomen las medidas oportunas.

2ª) Adjuntamos el certificado de hermeticidad de la fuente de Cs-137, que en el momento de la inspección no se encontraba disponible.

Atentam[Redacted]

Edo: [Redacted]
Radiofarmacéutico

Aptdo. de Correos [Redacted]

www.[Redacted]