

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria e Innovación del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 13 de mayo de 2009 en la POLICLÍNICA GIPUZKOA, sita en el Pº [REDACTED] (Gipuzkoa), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Médica (Medicina Nuclear).
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 10 de Marzo de 1995.
- \* **Fecha de autorización última modificación (MO-2):** 26 de Enero de 2005.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª [REDACTED] Supervisora de la instalación, quien informada de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

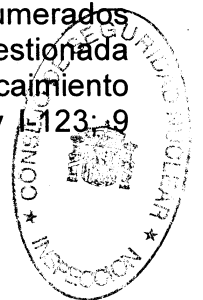
La representante del titular de la instalación fue advertida de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo cual se notifica a efecto de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación resultó que:



### OBSERVACIONES

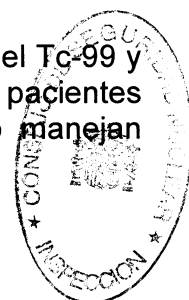
- Según se manifiesta a la inspección de la lista de material radiactivo no encapsulado autorizado para esta instalación, desde la última inspección sólo se ha trabajado con los radionucleidos Mo-99/Tc-99m, Ga-67, I-131 e In-111. El Mo-99/Tc-99m es el radiofármaco de uso habitual y el resto de los elementos han sido utilizados en mucho menor grado.
- El I-131 se utiliza para barridos o tratamientos de terapia ambulatoria.
- La instalación dispone de hojas de instrucciones que incluyen recomendaciones para la protección radiológica para su entrega a los pacientes y acompañantes; dichas hojas, referenciadas con el código TTOT4-IPOST, contemplan instrucciones ante posibles incidencias una vez que el paciente ha abandonado la instalación.
- En el momento de la inspección el material radiactivo no encapsulado útil existente en la instalación, excluyendo los residuos y generadores agotados, era un generador de Mo/Tc-99m en uso, no estando presente ninguna cantidad del resto de radionucleidos autorizados.
- Para calibrar el activímetro la instalación posee una fuente radiactiva encapsulada de CS-137, con referencia [REDACTED]; Lote nº 73.441 y nº de serie 827, de 10,51 MBq (0,284 mCi) de actividad nominal en fecha 15 de julio de 2005.
- Sobre la anterior fuente radiactiva la empresa [REDACTED] ha realizado prueba de hermeticidad el fecha 26 de mayo de 2008, con resultado satisfactorio, y ha verificado los niveles de radiación en torno a la misma.
- El 21 de enero de 2009 la empresa [REDACTED] retiró 46 generadores de Mo/Tc-99m y según hoja de inventario hay actualmente otros 24 generadores agotados en el almacén de residuos, los cuales se manifiesta serán retirados por la misma empresa.
- Se manifiesta a la inspección que los residuos sanitarios contaminados con material radiactivo (viales, jeringas, guantes, gasas, etc...) que se generan, son discriminados por isótopo y depositados en contenedores numerados individualmente, los cuales son controlados mediante una lista registro gestionada por la supervisora; se indica asimismo que los periodos de decaimiento establecidos para los diferentes isótopos son: 6 meses para Mo/Tc-99 y I-123; 9 meses para Ga-67, In-111 y Tl-201; 1 año para I-131 y 5 años para Sr-89.



SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Según tal lista registro en el momento de la inspección para los grupos con mayor período de decaimiento existen en la instalación un contenedor para residuos sólidos con Galio / Indio / Talio abierto el 2002, otro para I-131 conteniendo una cánula abierto en el año 2006 y dado por cerrado el 11 de mayo de 2009 y otro con residuos contaminados con Sr-89 cerrado en el año 2005.
- Con Tecnecio y I-123 el 11 de mayo se han retirado como residuo no radiactivo dos contenedores con números 84 (biológicos) y 20 (viales); en el almacén existen 15 contenedores numerados desde el 85 al 99 y dos para viales (21,22) y los números 100 y 23 de cada tipo están abiertos y siendo llenados.
- Se manifiesta a la inspección que en cada retirada de esos sólidos que antes han estado contaminados por elementos radiactivos, además de los tiempos de decaimiento antes descritos se mide la tasa de dosis en la superficie de cada bulto, la cual no debe diferir del fondo, y que desde la anterior inspección no ha habido retirada de residuos radiactivos por [REDACTED].
- En la zona de manipulación de radionucleidos existe a la izquierda una cámara caliente en la que se halla el generador de Mo-99/Tc-99m en uso, y a la derecha un almacén de residuos radiactivos, cerrado con llave, dentro del cual se encuentran los generadores agotados, contenedores de residuos en decaimiento y la fuente encapsulada de Cs-137 para verificación del activímetro.
- Para la vigilancia radiológica, la instalación dispone de un detector de radiación, sobre el cual se ha establecido un período de calibración bienal, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 113579, dotado de sonda para detectar contaminación nº 44-7, calibrado por el Instituto de [REDACTED] el 24 de abril de 2009.
- La dirección del funcionamiento de la instalación es desempeñada por D<sup>a</sup>. [REDACTED] en posesión de licencia de supervisorá válida hasta el 15 de marzo de 2011.
- D<sup>a</sup> [REDACTED] tiene licencia de operadora válida hasta noviembre de 2012. Se manifiesta a la inspección que el 13 de febrero de 2009 esta persona comunicó estar embarazada, y que desde ese mismo día no trabaja en la instalación.
- La supervisora manifiesta a la inspección ser la única persona que eluye el Tc-99 y que administra las dosis de radiofármacos, y que para la inyección a pacientes previamente las enfermeras colocan la aguja, palomilla, etc. pero no manejan radiofármacos.

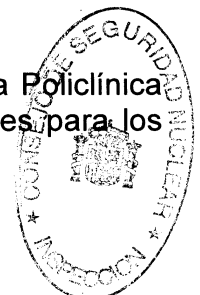


**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Se manifiesta también que siempre se utilizan protectores blindados para las jeringas.
- El 28 de enero de 2009 la supervisora impartió un curso de formación al cual asistieron las seis personas que en aquel momento eran personal expuesto en la instalación.
- La supervisora de la instalación ha realizado su reconocimiento médico anual en el [REDACTED] el 19 de diciembre de 2008, con resultado de Apto.
- La vigilancia médica del resto del personal profesionalmente expuesto se ha llevado a cabo en la propia POLICLINICA, habiéndose observado durante la inspección las actas médicas del personal que se indica a continuación, con resultado de apto:

<u>NOMBRE</u>	<u>Fecha última revisión</u>
[REDACTED]	19 de junio de 2008
[REDACTED]	12 de junio de 2008
[REDACTED]	12 de junio de 2008
[REDACTED]	9 de julio de 2008
[REDACTED]	12 de junio de 2008
[REDACTED]	12 de junio de 2008
[REDACTED]	17 de junio de 2008
[REDACTED]	6 de marzo de 2008
[REDACTED]	11 de agosto de 2008
[REDACTED]	16 de julio de 2008
[REDACTED]	12 de junio e 2008

- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante un dosímetro de área para la zona de recepción, ocho dosímetros personales (tres de ellos para estudiantes en prácticas) y tres de muñeca asignados a la doctora y a dos enfermeras, leídos por el Centro [REDACTED].
- Se encuentran disponibles en la instalación los historiales dosimétricos hasta febrero de 2009, no presentando en ningún caso valores significativos.
- Se manifiesta a la inspección que el Servicio Médico de Empresa de la Policlínica solicita los dosímetros para el personal expuesto y realiza las citaciones para los reconocimientos de salud.



- La instalación dispone de un Diario de Operación en el que se anota las entradas y salidas de generadores de Mo-99/Tc, inventario de material radiactivo, apertura y cierre de contenedores de residuos, vigilancia radiológica ambiental, entrega de copias del reglamento de funcionamiento y del plan de emergencia, así como otros datos de interés.
- La instalación se encuentra señalizada de acuerdo con el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las radiaciones ionizantes y la norma UNE 73.302, estableciéndose zonas vigiladas y controladas con riesgo de irradiación y contaminación, y se dispone de extintores contra incendios.
- El servicio de Medicina Nuclear colinda por la zona de su cámara caliente con la zona de espera y cuarto de baño del servicio de Pediatría. La cámara caliente ha sido blindada adicionalmente con plomo en esa pared y otros dos de sus lados, y el cambiador para bebés, antes colgado de la pared común por el lado de Pediatría, ha sido retirado al baño, en una pared más lejana.
- Los niveles de radiación obtenidos tras realizar mediciones en la instalación radiactiva fueron los siguientes:

Cámara caliente conteniendo un generador de Mo/Tc-99: (Zona Controlada)

- 8  $\mu\text{Sv/h}$  en la zona superior del cristal plomado.
- 0,6  $\mu\text{Sv/h}$  tras el cristal plomado.
- 0,2  $\mu\text{Sv/h}$  tras la puerta de acceso desde la zona de manipulación.

Almacén de residuos:

- 1,5  $\mu\text{Sv/h}$  en acceso desde manipulación, puerta cerrada.

Secretaría, con paciente inyectado en el lado más lejano de la sala de espera:

- 0,3  $\mu\text{Sv/h}$  a 0,5 m de mampara de separación, lado secretaria.
- 0,9  $\mu\text{Sv/h}$  máx en contacto con mampara.

Servicio de Pediatría:

- 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la pared divisoria en el aseo.
- Fondo en cambiador para bebés situado en aseo.



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 con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado.

En Donostia - San Sebastián a 13 de mayo de 2009.

  
Fdo.:   
Inspector de Instalaciones Radiactivas



TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En Donostia, a 30 de Junio de 2009

  
Fdo.: 

Cargo: Supervisor