

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se personó el nueve de septiembre de dos mil diez en el **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA**, sito en el [REDACTED] en Salamanca.

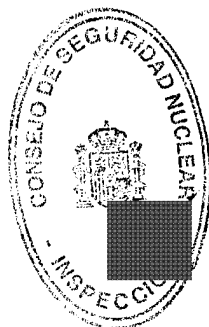
Que la visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control, solo de los aspectos relacionados con Medicina Nuclear, de una instalación radiactiva dedicada a radioterapia y medicina nuclear, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización (MO-19) fue concedida por la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Junta de Castilla y León con fecha 31 de marzo de 2010.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de sección de Radiofísica y D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Medicina Nuclear y Supervisor, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

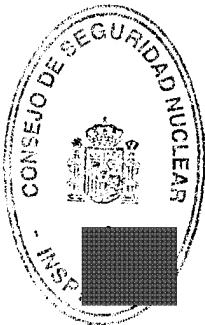
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o 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:

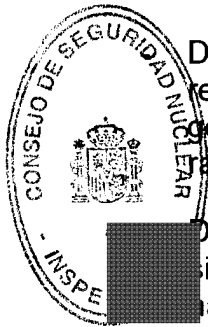
- Las dependencias principales del Servicio de Medicina Nuclear situadas en la planta semisótano son: _____
- Un laboratorio de RIA con su sala de contadores, y una habitación para el congelador de los productos del laboratorio de RIA. _____



- Una sala para pacientes inyectados, tres salas para las tres gammacámaras. _____
- Una cámara caliente que dispone de una antesala común y dos dependencias que se abren en ella. En una de ellas se encuentran cuatro pozos de obra con residuos y además se almacenan provisionalmente los generadores de Mo/Tc hasta su traslado al almacén del semisótano y una fuente plana de Co-57 con n/s 5610-1065 de 420 MBq de actividad a 01/07/10. La otra dependencia es la zona de trabajo de la gammateca y elución de generadores, que dispone de un recinto blindado de doble manipulación provisto de sistema de ventilación forzada y filtración con visores plomados, por debajo se encuentran dos armarios blindados donde se almacena las siguientes fuentes de calibración: _____
 - Una fuente de Cs-137 identificada como CZ171 con una actividad de 925 MBq a 11/03/93 para estudios de radiobiología en MN. ____
 - Dos fuentes de Co-57 identificadas como 706/1057 y 0807/1087 con una actividad de 109,9 MBq a 31/12/04 y 102,5 MBq a 15/02/2008 para control de calidad activímetros. _____
 - Una fuente de Co-57 identificada como W11053-1-1 con una actividad de 7,4 MBq a 1/8/1999 para verificación fotopico gammacámaras. _____
 - Una fuente de Co-60 identificada como 0805/7509 con una actividad de 6,23 MBq a 15/01/02 para control de calidad activímetros. _____
 - Dos fuentes de Cs-137 de 10 y 0,1 μCi , una fuente de I-129 de 38540 dpm, una fuente de Cl-36 90,9 s^{-1} , dos fuentes de C-14 de 113.2 s^{-1} y 0,018 μCi y una de H-3 de 0,037 μCi pertenecientes al Servicio de Protección Radiológica. _____
- La sala de administración de dosis que es colindante con la anterior y comunicada a través de una exclusiva por donde se pasan las dosis. En esta sala hay un recinto con ventilación forzada y filtrada que se utiliza para la aplicación de aerosoles de Tc. Disponen de delantales plomados y material de protección para las jeringuillas. _____
- Tres habitaciones equipadas con circuito de TV. Disponen de pantallas blindadas de radioprotección. _____



- Un almacén de residuos en la misma planta, donde se almacenan los generadores gastados hasta su retirada por la casa suministradora y ropa contaminada. _____
- Las tasas de dosis ambientales medidas en estas zonas fueron 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ (sala de pozos), 1,6 $\mu\text{Sv/h}$ (sala de inyección) y 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ (almacén de residuos y habitaciones). _____
- Disponen de un almacén de residuos en el sótano -3, donde se almacenan los residuos adecuadamente etiquetados, clasificados y en recipientes cerrados. Al final del almacén se encuentran almacenados los envases de plástico con las orinas que contienen I-131 o Sm-153 separados con una pantalla plomada. _____
- Se midieron tasa de dosis de fondo en la puerta del almacén y 7 $\mu\text{Sv/h}$ en el interior dentro de la zona protegida por la pantalla plomada. _____

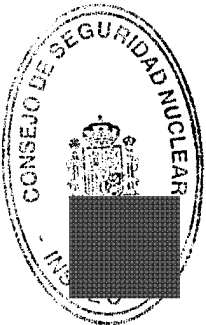


Disponen de medios para establecer el control de accesos, señalización reglamentaria, material para descontaminación, contenedores para la gestión y almacenamiento temporal de residuos así como material radiactivo dentro de los límites autorizados. _____

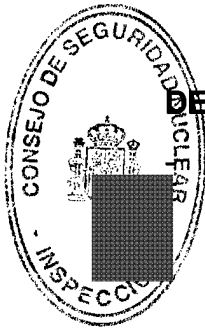
Disponen de un programa de calibraciones y verificaciones de los sistemas de detección y medida de la radiación y contaminación. Todos han sido verificados en los últimos 12 meses por el Servicio de Física y PR. _____

- Se mostró a la Inspección los albaranes de retirada por _____ de la fuente plana de Co-57 con n/s 5908 y la fuente de Co-57 con n/s 304/1029. _____
- No han realizado la hermeticidad en el último año a ninguna de las fuentes encapsuladas que poseen. _____
- Según se manifestó, adquieren un promedio de 3 generadores semanales de Mo/Tc, cada uno de ellos a una casa comercializadora _____). Los generadores usados son devueltos a la casa suministradora después de que transcurran tres meses y cuando hay volumen suficiente. _____
- Se mostró el último albarán de retirada correspondiente a 32 generadores por la empresa _____ con fecha 02/07/10. _____

- El Servicio de Medicina Nuclear comunica por escrito semanalmente al Servicio de Física y PR las entradas de radiofármacos de la semana anterior. _____
- Disponen de ocho licencias de Supervisor, cinco con campo de aplicación en medicina nuclear y una con campo de aplicación en radioisótopos con fuentes no encapsuladas, y quince licencias de Operador con campo de aplicación en medicina nuclear vigentes. _____
- Estaban disponibles los listados de lecturas dosimétricas enviados por el _____ de 32 dosímetros personales y 14 dosímetros de muñeca asignados al personal del Servicio de Medicina Nuclear, con último registro julio de 2010 y con valores de dosis profunda acumulada inferiores a 3,2 mSv. _____
- Estaban disponibles tres Diarios de Operación diligenciados y dos Diarios, uno para residuos sólidos y otro para líquidos, de registro interno pertenecientes al Servicio de Física y PR: _____
 - Diario de Operación (ref. 59.06.06) perteneciente al SPR, en el que son anotados toda las transferencias de residuos radiactivos tanto líquidos como sólidos del Servicio de Medicina Nuclear al SPR, la vigilancia ambiental de las habitaciones de terapia metabólica, los vertidos de residuos líquidos, las evacuaciones de residuos sólidos como residuos convencionales hospitalarios. _____
 - Diario de Operación (ref. 196.05.03) perteneciente al Servicio de Medicina Nuclear, donde se anota la fecha de entrada, el suministrador, tipo de isótopo, actividad y la transferencia de los residuos al SPR y la retirada de los generadores por las casa suministradoras. _____
 - Diario de Operación (ref. 1.102.09) perteneciente al Servicio de Medicina Nuclear, donde anotan lo relativo a la terapia metabólica (nombre del paciente, hora de entrada, dosis administrada, tasa de dosis para el alta, etc). _____
- El Servicio de Física y PR realiza la vigilancia de los niveles de radiación y contaminación dos veces por semana. _____
- Según se manifiesta están modificando el plan de emergencia de la instalación. _____



- La inspección informó sobre la aplicación del artículo 8 bis "Comunicación de deficiencias" del Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y modificado por el Real Decreto 35/2008, de 18 de enero. _____
- Han realizado un curso de formación sobre el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia a fecha 10 de febrero de 2010 en el que hubo siete asistentes. _____
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el Informe Anual del año 2009. _____



DESVIACIONES

De las veinticinco personas que disponían de licencia de Supervisor u Operador durante el año 2009 solo dos realizaron el reconocimiento médico anual, D. [REDACTED] No consta que el resto de la plantilla haya realizado el reconocimiento anual obligatorio para el personal expuesto de categoría A durante el año 2009. _____

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 veintisiete de septiembre de dos mil diez.



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

CONFORME:
Salamanca, 05 de octubre de 2010



DIRECCIÓN GERENCIA
