

## **ACTA DE INSPECCION**

**D/D<sup>a</sup>** [REDACTED] Inspector/a del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICA:** Que se personó el día diez de marzo de dos mil diez en el **"HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID"**, sito en la calle [REDACTED] en Valladolid.

Que la visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva destinada a usos médicos, ubicada en el emplazamiento referido, cuya última autorización (MO-15) fue concedida por la Dirección General de Industria de la Junta de Castilla y León con fecha 4 de febrero de 2010.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor de la instalación de Medicina Nuclear, D. [REDACTED] y D<sup>a</sup>. [REDACTED] Jefe y Jefe de Sección del Servicio de Protección Radiológica, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

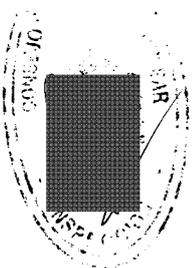
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o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

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- En esta inspección a la instalación solo se ha visitado la parte correspondiente a Medicina Nuclear. \_\_\_\_\_

### **SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR**

- Las dependencias principales del Servicio de Medicina Nuclear se encuentran en la planta semisótano y comprenden: \_\_\_\_\_

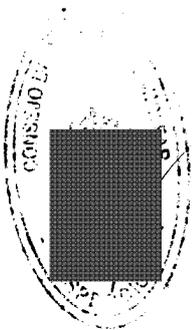


- Una sala de espera de pacientes inyectados provista de aseo y otra sala de espera de pacientes encamados. En estas salas hay colocados dosímetros de área para el control de los niveles de radiación. \_\_\_\_\_
- Dos salas con una gammacámara cada una y con el puesto de control situado en el mismo interior de la sala. \_\_\_\_\_
- Una sala donde se ubica gammacámara de la firma [REDACTED] que incorpora un equipo TC. En el dintel de la puerta del pasillo disponen de dos luces indicadoras (blanca y roja) que se enciende la roja para indicar que el equipo TC está en funcionamiento. \_\_\_\_\_
- Una sala de administración de dosis adyacente al laboratorio caliente. \_\_\_\_\_
- Un laboratorio caliente donde se preparan y se miden las actividades de las dosis. Dispone de un monitor de radiación operativo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 508. Disponen de tres pozos destinados al almacenamiento temporal de residuos, clasificados por isótopos. \_\_\_\_\_
- Una gammateca provista de dos recintos blindados con ventilación independiente y con salida a través de filtros HEPA y de carbón activo. Dispone de un monitor de radiación operativo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 518. La zona de la gammateca dispone de llave en la puerta para realizar un control de acceso. \_\_\_\_\_
- Un laboratorio de RIA. \_\_\_\_\_
- Una habitación destinada al tratamiento metabólico con I-131 y provista de aseo conectado al sistema de recogida de residuos líquidos. En la puerta de entrada a la habitación dispone de un detector de radiación operativo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 328. \_\_\_\_\_
- Disponen de disolución descontaminante. \_\_\_\_\_
- En los pasillos de las dependencias del Servicio de Medicina Nuclear se encontraba instalado un detector de contaminación operativo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] (fijo o portátil). \_\_\_\_\_
- Reciben cada semana, dos los lunes y uno el jueves, tres generadores de 21,5 GBq de actividad suministrados por [REDACTED] \_\_\_\_\_

- Las fuentes radiactivas encapsuladas que disponen se encuentran almacenadas en la gammateca y son: tres fuentes de Co-57 de 214,6 MBq, 111 MBq (fuente plana) y 5,478 mCi en fecha 26/10/95, 29/07/98 y 01/11/02 respectivamente, una fuente de Ba-133 de 9,583 MBq en fecha 24/04/95 y una fuente de Cs-137 de 7,563 MBq en fecha 28/10/95. \_\_\_\_\_
- Además disponen de un puntero de Co-57 de 3,7 MBq de actividad a fecha 23/08/04 y con n/s ML978. \_\_\_\_\_
- Actualmente se realizan dos tratamientos con I-131 a la semana, uno el jueves y otro el lunes. \_\_\_\_\_
- El Servicio de PR realiza una revisión de los niveles de radiación de esta habitación todos los lunes y jueves después del alta del paciente. \_\_\_\_\_

#### ALMACENES DE RESIDUOS

- La instalación dispone de dos almacenes de residuos, uno para sólidos y otro para líquidos, situados en el sótano. \_\_\_\_\_
- Los almacenes se encuentran reglamentariamente señalizados y disponen de medios para establecer un control de accesos. \_\_\_\_\_
- El almacén de residuos sólidos dispone de dos monitores de radiación operativos de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ con n<sup>os</sup> de serie 197 y 198 con su sonda en el acceso. \_\_\_\_\_
- En el almacén de residuos sólidos se encuentran almacenados los generadores de Mo/Tc usados que son retirados por la empresa suministradora. \_\_\_\_\_
- El almacén de residuos líquidos dispone de dos tanques con un panel de indicación del estado de llenado de los mismos y con la posibilidad de vertido a la red. Un panel de visualización del nivel de llenado de los tanques se encuentra en el puesto de control de la habitación de tratamientos metabólicos. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección un tanque se encontraba lleno y cerrado y el otro con el 50% de su capacidad ocupada. \_\_\_\_\_



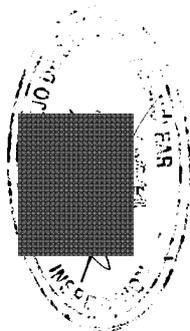
## DOCUMENTACIÓN Y TPE

- Disponen de una licencia de Supervisor y catorce licencias de Operador en vigor. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los listados de lecturas dosimétricas enviados por el \_\_\_\_\_ de 33 dosímetros personales y 21 dosímetros de muñeca asignados al personal del Servicio de Medicina Nuclear, con último registro diciembre de 2009, no superándose los 2,0 mSv/año excepto D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ con una lectura de dosis acumulada profunda de 2,8 mSv/año. \_\_\_\_\_
- Todo el personal del Servicio de Medicina Nuclear está clasificado como categoría A. \_\_\_\_\_
- El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital es el encargado de realizar las revisiones médicas. No todo el personal de la instalación ha realizado su reconocimiento médico en el año 2009. \_\_\_\_
- Disponen de un procedimiento de calibración y verificación de los equipos de detección y medida de la radiación y de la contaminación, que va a ser actualizado. \_\_\_\_\_

El Servicio de Radiofísica y PR ha realizado la verificación de los monitores de radiación del Servicio de Medicina Nuclear en fecha 11 de marzo de 2009. \_\_\_\_\_

Disponen de un Diario de Operación, ref. 199.03.99, correspondiente a las actividades de Medicina Nuclear. Este diario se encontraba relleno por el Supervisor, donde se anota la entrada de material radiactivo (isótopo/actividad/fecha calibración) excepto la entrada de material radiactivo para el laboratorio de RIA, los datos de la vigilancia ambiental, los datos de retirada de residuos, datos relativos a los tratamientos con I-131. No hay anotados incidentes radiológicos. \_\_\_\_\_

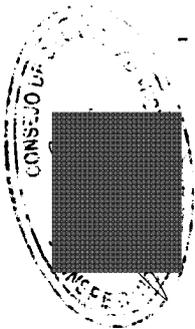
- Además dispone de un registro informático del que se puede obtener un inventario detallado del material radiactivo no encapsulado. \_\_\_\_\_
- Se mostró el último albarán de retirada de 20 generadores de Mo/Tc con fecha 13/10/09 por la empresa suministradora \_\_\_\_\_.
- En enero de 2010 la empresa \_\_\_\_\_ ha realizado la revisión de los tanques para almacenamiento de residuos líquidos procedentes de la habitación de tratamientos metabólicos. \_\_\_\_\_



- El Servicio de Protección Radiológica realiza dos veces al día (una sobre las 8:00 y otra sobre las 13:00) vigilancia de los niveles de radiación y medidas de la contaminación de la instalación. \_\_\_\_\_
- La Inspección informó sobre la obligación de incorporar la Instrucción IS-18, sobre los criterios para la notificación de sucesos e incidentes radiológicos en instalaciones radiactivas, al Plan de Emergencia o al Reglamento de Funcionamiento de la instalación radiactiva. \_\_\_\_\_
- 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. \_\_\_\_\_
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación correspondiente al año 2008. \_\_\_\_\_

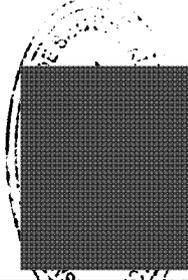
### DESVIACIONES

- No se ha realizado formación alguna para los trabajadores expuestos de la instalación de Medicina Nuclear con una periodicidad no superior a los dos años. \_\_\_\_\_



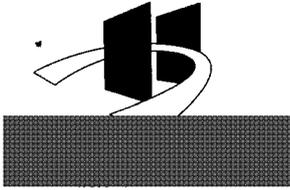
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007), de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones 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 doce de marzo de dos mil diez.



---

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **“HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID”** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



190 349



**CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**  
c/ Justo Dorado 11  
28040-MADRID

**Acta de Inspección**  
**Referencia: CSN/AIN/38/IRA/0447/10**

**APARTADO TRAMITE DE SU ACTA DE REFERENCIA**

El Director Gerente, en su calidad de representante del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, de acuerdo con el artículo 45.1 del RD 1836/1999 manifiesta su conformidad al contenido del ACTA y manifiesta:

1. Desviación: No se ha realizado formación alguna para los trabajadores expuestos de la instalación de Medicina Nuclear con una periodicidad no superior a los dos años:
  - ☞ Contestación: Se ha programado una actividad formativa para todo el personal de la Instalación Radiactiva de Medicina Nuclear (MN) para septiembre-octubre de 2010. La fecha concreta se determinará según las necesidades del Servicio de MN. El contenido de la misma incluirá, como mínimo, los aspectos considerados en el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación.
2. Que la Información contenida en el Acta de referencia no es considerada como reservada o confidencial.

Valladolid, [redacted] rzo de 2010

D: [redacted]  
DIRECCIÓN GERENTE HCUV



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL  
**ENTRADA 6572**  
Fecha: 08-04-2010 13:49

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID RES. DE SALUD	
Número	2809/2010
Fecha	05/04/2010
Hora	9:05