

176422

## ACTA DE INSPECCION

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

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día veintiuno de octubre de dos mil ocho, en el **HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA**, sito en la [REDACTED] en Sevilla.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección en una instalación radiactiva destinada a medicina nuclear, ubicada en el emplazamiento referido, cuya autorización para la Puesta en Marcha fue concedida por la Dirección General de la Energía en fecha 9 de mayo de 1983 y cuya última autorización de Modificación (MO-8) fue concedida, por el Ministerio de Economía con fecha 10 de febrero de 2003.

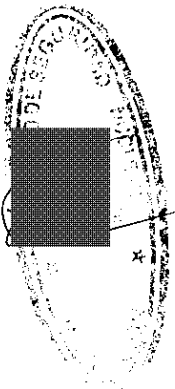
Que la Inspección fue recibida por el Dr. D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Medicina Nuclear y Supervisor de la instalación, y por D. [REDACTED] Jefe de Servicio de Protección Radiológica, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad 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.

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

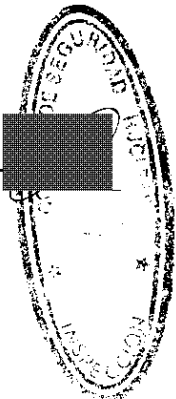
### **UNO. MEDICINA NUCLEAR Y RADIOFARMACIA**

- Disponen de un Diario de Operación para Medicina Nuclear y otro para la Unidad de Radiofarmacia, figurando en este último la llegada de material radiactivo, monodosis suministradas y retirada de residuos. \_\_\_
- Disponen de registros de entradas de material, monodosis suministradas, niveles de radiación, controles semanales de contaminación y gestión de residuos. \_\_\_\_\_

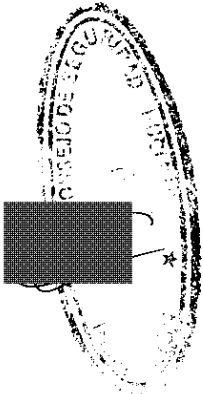


- Disponen de dos recintos de almacenamiento de residuos radiactivos, y de registros de su gestión. \_\_\_\_\_
- El Servicio de P.R. controla, en materia de protección radiológica, el funcionamiento de la Unidad de Radiofarmacia, controles dosimétricos y de contaminación y recibe listados, semanales, de entradas de material radiactivo y monodosis suministradas. \_\_\_\_\_
- El Servicio de P.R. es responsable del Almacén de Residuos. \_\_\_\_\_
- Disponen de Procedimiento para la calibración y verificación de los equipos de medida de radiaciones, efectuando su calibración en el \_\_\_\_\_ y verificación anual por el Servicio de P.R. \_\_\_\_\_
- No utilizan Xe-133. \_\_\_\_\_
- El Laboratorio de RIA no se utiliza desde 2004, encontrándose vacío y no detectándose contaminación radiactiva. \_\_\_\_\_
- Se comprobó que la sala de espera de pacientes inyectados se utiliza para estudios cardiacos, por lo que las camas con pacientes hospitalizados inyectados, se sitúan en lugares inadecuados. No disponen de servicios destinados, exclusivamente, a pacientes inyectados. \_\_\_\_\_
- Se han iniciado obras de remodelación de dependencias auxiliares del servicio previas al acondicionamiento integral del mismo, para lo cual solicitarán la autorización oportuna. \_\_\_\_\_
- Disponen de las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas:

Código	Isótopo	Actividad	Otros datos	Ubicación
Geometría de vial para calibración de activímetros				
KX-726	Co-57	189 MBq 28-10-2002	CO 57294	
CR-168E	Co-60	3.948 MBq 22-5-95	SN: S8123025- 04	
CR-178E	Ba-133	9.58 MBq 22-8-95	SN: S8107013- 01	



CR-154E	Cs-137	3.678 MBq 7-6-95	SN: S8117019- 08	
<b>Planas para calibración detectores de contaminación</b>				
	C-14	3185 Bq 5-12-89	Exenta Circular	
	Cl-36	2744 Bq 1-12-89	Exenta Circular	
	Co-60	3107 Bq 2-12-89	Exenta Circular	
	Sr-90+Y-90	2902 Bq 15-12-89	Exenta Circular	
	Cs-137	3483 Bq 13-12-89	Exenta Circular	
<b>MN: Planas extensas para calibración de gammacámaras</b>				
12066C	Co-57	370 MBq 2-5-07	Rectangular 62x42	
10752C	Co-57	370 MBq 15-2-05	Rectangular 61x42	
<b>MN: puntuales y marcadores</b>				
W09422-1-4, 1-5 y 1-6	Co-57	3x1.85 MBq (8-98)	3 fuentes en estuche	
NC 919-920-921	Co-57	3x3,7MBq 3-05	3 fuentes en estuche	
EN-878-879-880	Ba-133	3x3,7MBq (1988)	3 fuentes en estuche	
EN-881-882	Ba-133	2x3,7 MBq (1988)	2 fuentes en estuche	
<b>MN: otros tipos (lineales, antropomórficas, etc.)</b>				
BD-994	Ba-133+Cs-137	1.85 MBq	Antropomórfica	



Comprobación de detectores				
62-103	Cs-137	10 $\mu$ Ci 3-93		
	Sr90+Y-90	10mrad/h 10-87	Exenta B	
	Sr-90	80 mCi 18-11-76	Exenta	

- Disponen de cinco Licencias de Supervisor (una de Radiofarmacia D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_)
- Disponen de cinco Licencias de Operador de Terapia Metabólica, ocho de Medicina Nuclear y dos de Radiofarmacia. \_\_\_\_\_
- Disponen de dosímetros personales y de muñeca, sin datos significativos. \_\_\_\_\_
- El personal se encuentra clasificado en Categoría A (radiofarmacia y ATS de MN) y el resto en Categoría B. \_\_\_\_\_
- Efectúan reconocimientos médicos en el Servicio de Medicina Preventiva del Hospital. \_\_\_\_\_
- Efectúan cursos de formación. \_\_\_\_\_
- Han remitido al CSN el informe anual. \_\_\_\_\_

#### DOS. TERAPIA METABOLICA

- La Unidad se encuentra en el Hospital de S. \_\_\_\_\_
- Disponen de un Diario de Operación, donde figuran la recepción de las dosis de I-131, tratamientos y evacuación de depósitos. \_\_\_\_\_
- Con fecha 22-1-07 se evacuó el depósito D1 y el D-2 con fecha 8-10-08.
- \_\_\_\_\_ efectúa, semestralmente, la revisión del sistema de eliminación de residuos radiactivos líquidos. \_\_\_\_\_
- Disponen de una dependencia para el almacenamiento del material contaminado, disponiendo de los registros de evacuación. \_\_\_\_\_

- Las ventanas de las habitaciones de tratamiento disponen de cristales, con una equivalencia a 1 cm de plomo. \_\_\_\_\_
- Los filtros del sistema de ventilación de la Unidad se sustituyen anualmente y se controla el nivel de contaminación. \_\_\_\_\_
- Disponen de contador de contaminación de pies y manos, y equipos para la detección y medida de contaminación y radiación. \_\_\_\_\_

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 y el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinticuatro de octubre de dos mil ocho.

=====

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

*Expresamos los siguientes reparos o objeciones:*

- ① La última fuente que aparece en el listado de fuentes encapsuladas (Sr-90 para calibración detector de contaminación) tiene una actividad aproximada de 100Bq en 1988, y no 80mCi en 18-11-76
  - ② En el apartado de terapia metabólica, el depósito D1 se firmó en fecha 22-2-2007 y no 22-1-2007 como aparece en el Acta.
- Conforme con todo lo demás, en Sevilla a 3 noviembre 2008*