

45 17 DR 000153



ENTRADA 201700133266 13/03/2017 14:36 D.G. Energía (9980/2017) (SI/71800153) -Des  
o Económico, Turismo y Empleo

**ACTA DE INSPECCION**

[REDACTED], funcionario de la CARM e Inspector Acreditado del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICA:** Que se ha personado, el día veintitrés de diciembre de dos mil dieciséis en el HOSPITAL "VIRGEN DE LA ARRIXACA" del SERVICIO MURCIANO DE SALUD, sito en [REDACTED], El Palmar, Murcia.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a Medicina Nuclear cuya última autorización de modificación MO-8 fue concedida por la Consejería de Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad Autónoma de Murcia con fecha 1 de octubre de 2014.

Que la Inspección fue recibida por [REDACTED] ([REDACTED] Jefe de Servicio de Radiofísica, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica. Así mismo asistieron a la Inspección [REDACTED] del Servicio de Radiofísica, [REDACTED] Fernández, Facultativo Especialista del Servicio de Medicina Nuclear y supervisor de la instalación y [REDACTED] Jefe de Radiofarmacia.

Que la representación del titular de la instalación fue advertida 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:

**OBSERVACIONES**

**UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS**

- La instalación consta del conjunto PET-TAC ([REDACTED] Slice situado en edificio independiente, que no ha sufrido modificaciones con respecto a la inspección de control anterior, de 4 de diciembre de 2015, pero dicho conjunto va a ser sustituido por otro, estando previsto que se materialice el cambio, según manifestaciones del representante, a mediados del mes de enero de 2017, contando con la correspondiente autorización por la Resolución citada de 1 de octubre de 2014.





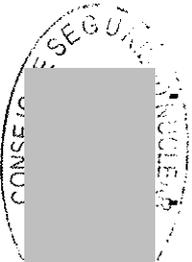
- Tanto la zona de radiofarmacia, como el laboratorio de RIA y sus dependencias anexas, no han sufrido modificaciones, manteniendo la clasificación de zonas y el uso de las mismas, registradas en inspecciones anteriores. La zona se encuentra separada de otras zonas del hospital y los suelos y las superficies de trabajo están acondicionadas para su fácil descontaminación.
- Se dispone de un detector de contaminación portátil (un [REDACTED] 1 [REDACTED], ubicado en radiofarmacia y verificado por el SPR) y un detector de contaminación fijo tipo "pies y manos" con sonda anexa para medir contaminación por todo el cuerpo, en la entrada de "zona limpia" de radiofarmacia. Este detector de pies y manos se encuentra averiado, continuando sin funcionar los detectores que lo conforman.
- En la instalación hay además los siguientes monitores de radiación:
- En radiofarmacia: tres equipos [REDACTED] n°s 369 (con sonda 38), 368 y 366, estando ubicados respectivamente en gammateca, preparación de dosis y almacén local de residuos.
- En Medicina Nuclear propiamente dicha: un [REDACTED] ( [REDACTED] ) n°s 305, en sala de inyectados, junto a laboratorio de RIA y un [REDACTED] : [REDACTED] n° s 281741 en el pasillo.

En la habitación de tratamientos metabólicos: un [REDACTED] [REDACTED] n°s 1495 y un detector de contaminación [REDACTED] 1 [REDACTED] n°s 3379.

En el edificio del PET, en el pasillo de pacientes inyectados: un [REDACTED] [REDACTED].

- En almacén de residuos general: un [REDACTED] n°s 113.
- [REDACTED], n°s 2533.
- Además se comparte con la instalación de radioterapia otro monitor [REDACTED] con n°s 281777.
- Se comprueba la calibración de los citados detectores, cuyas fechas son las siguientes:

	N/s	Calibrac		N/s	Calibrac
[REDACTED]	369	12/08/13	[REDACTED]	1495	27/09/12
[REDACTED]	368	07/11/12	[REDACTED]	3379	10/11/16
[REDACTED]	366	13/05/16	[REDACTED]	754	22/09/14



	305	07/11/12		113	23/09/14
	281741	13/06/14		281777	Compartido con inst Radioter.

- La gammateca dispone de acceso controlado por cerradura con llave.
- Se comprueban los dos depósitos de líquido, de tratamientos metabólicos, de 4.000 L de capacidad cada uno.
- Se verifica la instalación de un dosímetro de área, ubicado en el pasillo de acceso al almacén general de residuos.

## DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

Se realizan las siguientes lecturas:

Dosis Sv/h	Punto	Zona	
0,5	Poyata de preparación F-18	PET	
1,6	Sala inyectados (puerta)	PET	Con paciente en sala
0,1	Camilla PET	PET	Después de paciente
0,3	Control	PET	Con paciente
1,0	Almacen provisional residuos (puerta)	PET	
2,0	Junto contenedor residuos, cerrado	PET	
2,0	Laboratorio preparación farmacos	M N - RF	
0,08	Acceso a almacen residuos RF	M N - RF	
15	Sala espera pacientes inyectados	M N	
-	Puesto control gammacam. N°1	M N	No hay paciente
-	Puesto control gammacam. N°2	M N	No hay paciente
-	Puesto control gammacam. N°3	M N	No hay paciente
0,9	Puerta	Almac resid gral	
42	Sala almacén, junto bidones I-131	Almac resid gral	
0,1	Cara exterior	Almac resid gral	

### TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- En la instalación se dispone de 14 operadores y 4 supervisores con licencias vigentes (en el CSN aparecen 19 operadores, pero 5 de ellos ya no están en la instalación). Además hay otra operadora con licencia en vigor contratada recientemente y 4 médicos residentes.
- Según indica el representante, los trabajadores expuestos se clasifican en 9 tipo A (6 operadores con licencia de los que 5 son enfermeros y un técnico, además de 3 médicos residentes) y 19 tipo B (4 supervisores con licencia, 7 operadores –técnicos– también con licencia, 4 médicos residentes y 4 de personal celador y de limpieza) .
- Se exhibe la dosimetría personal de todos estos 28 trabajadores, con 28 dosímetros de solapa y 9 de muñeca, a noviembre de 2016, realizada por el [REDACTED] / 10 dosímetros de anillo, a octubre de 2016, leídos por [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]. En ningún caso se observan valores destacables.

### CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

Se dispone de los diarios de Operación de Medicina Nuclear que son: Radiofarmacia (donde se anotan las entradas de radiofármacos y la generación de residuos), Entradas de Laboratorio de RIA (I-125), Residuos de RIA, Tratamientos Metabólicos, Gammacámaras (un libro para las tres, denominado "Medicina Nuclear" y donde hasta el 18/12/2014 se hacían las anotaciones del Pet-Tac), Pet-Tac (anotaciones del Pet-Tac desde el 18/12/2014, con mantenimientos, etc) y Almacén de residuos. Sobre ellos sella la Inspección.

- Se exhibe a la Inspección el protocolo de control de hermeticidad por frotis de la fuente de CS-137, así como los controles mensuales de contaminación realizados hasta noviembre de 2015, con resultados dentro de lo admisible. No se muestran los del 2016
- La instalación exhibe el registro de gestión y almacenamiento de residuos radiactivos.
- Se pudo verificar la emisión y envío del informe anual, a la Dirección General de Industria de la CARM y al CSN, correspondiente al año 2015, con fecha de salida del Hospital el 31/03/2016 en ambos casos.
- Se exhibe a la inspección el control de vertidos de residuos líquidos, habiendo sido los tres últimos realizados los días 24/07/2014, 05/01/2015 y 10/11/2015 de unos 3.000 litros cada vez. No se han realizado vertidos en 2016.
- Se exhibe a la Inspección el certificado de revisiones y mantenimiento del sistema de vertido, habiendo sido realizado el último en julio de 2016.



- Se justifica la formación dada a trabajadores expuestos el 12/12/2014.

**DESVIACIONES:**

- No se dispone de la actualización de la vigilancia médica sanitaria realizada en los últimos 12 meses, de todos los trabajadores expuestos clasificados como A.

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 Murcia y en la Sede de la Dirección General de Industria, Energía y Minas a 12 de enero de 2017.

EL INSPECTOR ACREDITADO POR EL C. S. N.

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

Conforme,

El Palmar, 6 marzo 2017

Director Gerente.