

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

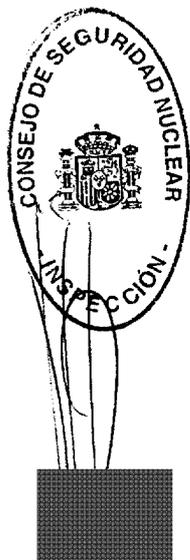
CERTIFICA: Que se ha personado el día tres de abril de dos mil nueve, en las instalaciones del **CONSORCIO HOSPITALARIO PROVINCIAL DE CASTELLÓN**, sitas en la [REDACTED] de Castellón de la Plana.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva, destinada usos médicos, ubicada en el hospital.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] FísicJefe del Servicio de Radiofísica y D. [REDACTED] Ayudante Técnico de Protección Radiológica, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica.

Que la instalación dispone de autorización de puesta en marcha concedida por la Dirección General de la Energía, así como última resolución de modificación concedida por el Servicio Territorial de Energía con fecha 5 de febrero de 2007.

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 suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:

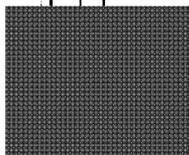
OBSERVACIONES

UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO.

- Las dependencias de la unidad de radiofarmacia son las siguientes: sala de espera de pacientes inyectados, almacén de residuos, almacén de radioisótopos y zona de preparación de dosis, estando éstas dos últimas separadas mediante una esclusa para el paso de material. _____
- En el almacén de radioisótopos se encontraban las fuentes de verificación, las columnas de Molibdeno-99 de los generadores despiezados y las siguientes fuentes de calibración de las gammacámaras:
 - Fuente de Cobalto-57 correspondiente al n/s 4029, con actividad nominal de 4,4 MBq (0,12 mCi) referida al 16 de noviembre de 1999. Actualmente dicha fuente se encuentra fuera de uso. _____
 - Fuente de Cobalto-57 correspondiente al n/s 4558, con actividad nominal de 4,01 MBq (0,11 mCi) referida al 14 de junio de 2002. _____
 - Fuente de Cobalto-57 correspondiente al n/s 29100/261, con actividad nominal de 403 MBq (10,89 mCi) referida al 25 de noviembre de 1997. _____
 - Varias fuentes de Cobalto-57, sumando un total de actividad nominal de 34,9 KBq (0,944 μ Ci) referida al 25 de mayo de 1997. _____
 - Fuente de Estroncio-90 correspondiente al número de serie FC874, con actividad nominal de 222 Bq (6 nCi). _____



- Fuente de Cesio-137, con una actividad nominal de 10,7 MBq (0,29 mCi), referida al 18 de febrero de 2003, propiedad de [REDACTED] y en depósito en la instalación para calibración del activímetro. _____
- Asimismo, en el almacén de radioisótopos se disponía de una campana blindada que se utiliza únicamente como almacén de material radiactivo. _____
- La instalación disponía de protectores de jeringuillas y delantales plomados, para protección del personal profesionalmente expuesto. _____
- La sala de espera de los pacientes inyectados disponía de acceso controlado mediante dos puertas plomadas, disponiendo asimismo de paredes plomadas, según se manifiesta. _____
- En el interior del Servicio existían cuartos de baño de uso exclusivo para pacientes. _____
- El laboratorio de radioinmunoanálisis, se encontraba ubicado en la antesala de acceso a la unidad de radiofarmacia. _____
- El material radiactivo presente en la instalación se encontraba en el interior de una cámara frigorífica ubicada en el interior del laboratorio, siendo la actividad presente en la instalación en el momento de la inspección inferior a 5 MBq (0,14 mCi) de Iodo-125. _____
- La última entrada de material radiactivo se realizó el día de la inspección con una cantidad de 1'055 GBq (0'0285 mCi) de Iodo-131. _____
- El día de la inspección se recibió un generador de Mo/Tc-99, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] de 35'26 GBq (0'953 mCi), calibrado a fecha 6 de abril de 2009. _____
- El bulto que contenía al generador se encontraba señalizado como Clase 7, categoría II-Amarilla y reflejaba un I.T de 0'7. _____



- El acceso a las dependencias que albergaban ambos servicios, se encontraba debidamente señalizada, advirtiendo de riesgo de irradiación y contaminación. ____
- Disponían de medios adecuados para la extinción de incendios en las inmediaciones de fuentes y equipos. _____
- La instalación disponía de los siguientes detectores de radiación y contaminación:
 - En la antesala de la unidad de radiofarmacia, la cual constituía el laboratorio de RIA, se encontraba instalado un monitor de contaminación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 114488-1924, con sonda plana de la misma firma, el cual se usa para monitorización del personal así como de superficies de trabajo, para uso conjunto por los dos Servicios. ____
 - Dos equipos para la detección y medida de la radiación de la firma [REDACTED] modelos [REDACTED] correspondientes a los números de serie 390 y 391 situados en el acceso de RIA y el pasillo de Medicina Nuclear respectivamente. _____



DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS.

- En el almacén de residuos se encontraban 16 generadores agotados a la espera de ser retirados por la firma suministradora. Las columnas de Molibdeno de los generadores despiezados, se encontraban almacenados en el almacén de radiofarmacia a la espera de ser retiradas por ENRESA, existiendo registro documental de dichos generadores. _____
- Los viales de Iodo-125 eran tratados como material residual sólido con contenido radiactivo, según la Orden ECO 1449/2003 de 21 de mayo, tras el vertido controlado mediante dilución de los líquidos que contiene, y verificación de ausencia de contaminación significativa. _____
- Los residuos radiactivos líquidos de Iodo-125, eran vertidos a la red general mediante evacuación controlada por dilución. _____

- Se disponía del informe de verificación de la última revisión del depósito de residuos líquidos modelo [REDACTED] realizado por la empresa [REDACTED] con fechas 4 de marzo de 2009. _____

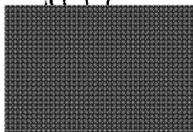
TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Medidos los valores de tasa de dosis ambiental en todas las dependencias de la instalación por parte de la inspección, los valores son de fondo radiactivo. ____
- Las medias de tasa de radiación en contacto y a un metro del generador de Mo/Tc-99m fueron de 48'4 $\mu\text{Sv/h}$ y 4'1 $\mu\text{Sv/h}$, respectivamente. _____

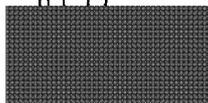
CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La instalación disponía de 6 licencias de supervisor en vigor y 3 licencias de operador, 2 en vigor y 1 en trámite de renovación. _____
- Asimismo disponía de 12 licencias de operador aplicadas a braquiterapia, que asimismo lo son también de radioterapia y medicina nuclear de las cuales se encontraban 11 en vigor y 1 en trámite de renovación. _____
- El control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto de la instalación, se realiza mediante dosímetros personales de solapa y dosímetros de muñeca, realizadas las lecturas a través de la empresa [REDACTED], sin incidencias significativas en sus resultados del mes de febrero de 2009. _____
- Habían sido realizadas las revisiones médicas al personal profesionalmente expuesto del Hospital, a través del Área de Salud Laboral de la U.P.R.L. del [REDACTED] _____

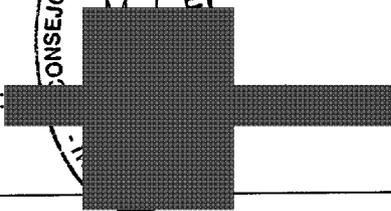
CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.



- El suministro de radiofármacos se realizaba a través de la empresa [REDACTED] en forma de monodosis, realizándose su recepción en la dependencia de preparación de dosis, contemplando asimismo la retirada de los residuos radiactivos generados. _____
- Los generadores de Mo/Tc-99m eran suministrados por la firma [REDACTED]
[REDACTED]
- Disponían de contrato con la firma suministradora de los generadores en el que se contemplaba la retirada por dicha empresa de los generadores agotados. ____
- La instalación disponía de impresos de control de contaminación del personal de operación ubicados junto al monitor de contaminación por si existieran incidencias. _____
- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación, debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear, en el que se hacía constar las entradas de material radiactivo, firmas suministradoras y otros aspectos relacionados con la gestión de la instalación radiactiva. _____
- De la información contenida en el Diario de Operaciones de la instalación se dedujo que las firmas suministradoras de material radiactivo eran [REDACTED]
[REDACTED]
- Estaban disponibles los procedimientos de verificación y/o calibración de los detectores de medida de la radiación incluidos en el manual de Protección Radiológica en los que se indica que se la calibración de los equipos cada 3 años por un centro acreditado por el ENAC. _____
- Estaba disponible el informe anual de la instalación correspondiente al año 2008, remitido al Consejo de Seguridad Nuclear y Servicio Territorial de Industria. _____



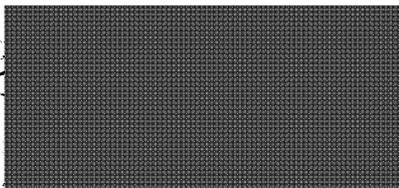
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a ocho de abril de dos mil nueve.

Fdo.: 

LA FACTORA
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

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 **CONSORCIO HOSPITALARIO PROVINCIAL DE CASTELLÓN**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*En Castellón de la Plana a veintuno de Abril de
dos mil nueve. CONFORME*


HOSPITAL PROV.
SERVEI DE RADIACIÓ
CASTELLÓ

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE GOVERNACIÓ
Registre General

Data 23 ABR. 2009

ENTRADA Núm. 8678
HORA