

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintiséis de febrero de dos mil diez en el Hospital Infanta Cristina de Badajoz, sito en la Ctra. de Portugal s/n en Badajoz.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva de usos médicos en sus actividades de RIA ubicada en el citado hospital, cuya última autorización (MO-8) fue concedida para la Dirección General de Ordenación Industrial, Energética y Minera de la Junta de Extremadura en fecha 6 de febrero de 2009.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor y responsable del Laboratorio de RIA y D<sup>a</sup> [REDACTED] Radiofísica del Servicio de Protección Radiológica (SPR), quienes en representación del titular aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/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 [REDACTED] información requerida y suministrada, resulta que:

### 1.- SITUACIÓN de la INSTALACIÓN (cambios, modificaciones, incidencias)

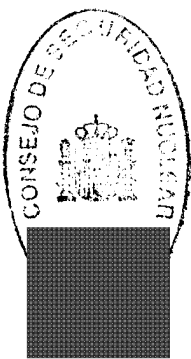
- "Hospital Infanta Cristina de Badajoz" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría con fines médicos y referencias IRA/1462 e IR/05/05; una de sus dependencias autorizadas es el "Laboratorio de Hormonas" objeto de esta inspección. \_\_\_\_\_



- En la última autorización de modificación (MO-8), se indica que siguen vigentes los límites y condiciones de la resolución de 02.08.05 a excepción de la nº 8 que es sustituida por la que se incluye en dicha resolución. \_\_\_\_\_
- Según se manifestó, desde la última inspección del CSN de 13.11.08:
  - No se habían producido modificaciones en la instalación en relación con su ubicación, dependencia y actividades a desarrollar, ni en su documentación de funcionamiento (Reglamento y Plan de Emergencia) .
  - No se habían producido anomalías o sucesos notificables que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. \_\_\_\_\_

## 2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

- Para dirigir el funcionamiento de este laboratorio existe un Supervisor, provisto de licencia reglamentaria en el campo de aplicación "laboratorio con fuentes no encapsuladas" (25.05.10). \_\_\_\_\_
- El laboratorio dispone de personal con licencia de operador en el campo "laboratorio con fuentes no encapsuladas", (15.06.11). \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que en el laboratorio trabaja también la Dra. \_\_\_\_\_ (FEA), y que el material radiactivo lo manipula únicamente el personal con licencia (supervisor y operadora). \_\_\_\_\_
- Se manifiesta la baja de la operadora \_\_\_\_\_ que será comunicada por escrito al CSN. \_\_\_\_\_
- El titular ha realizado y manifiesta que se mantiene (informes anuales) la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos de ese laboratorio en "categoría B". Se consideran como tales al personal con licencia y al personal facultativo especialista de área. \_\_\_\_\_
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales TL de lectura mensual asignados a los trabajadores mencionados, cuyos historiales se encuentran actualizados. \_\_\_\_\_
- La gestión interna de los dosímetros y el archivo de los historiales dosimétricos corresponde al Servicio de Protección Radiológica del

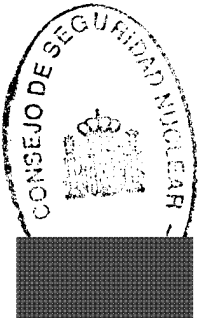


Hospital, según procedimiento interno, que envía copia de las lecturas mensuales al Supervisor Dr. \_\_\_\_\_

- La gestión externa y las lecturas de los mismos, las realiza el Servicio de Dosimetría Personal \_\_\_\_\_
- Las últimas lecturas dosimétricas para tres usuarios corresponden al informe de enero 2010 con valores de fondo y/o inferiores a 1 mSv en dosis acumulada año 2009 y dosis acumulada periodo de cinco años. \_

### 3.- DEPENDENCIAS Y MATERIAL RADIOACTIVO

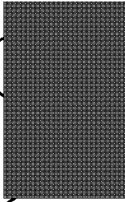
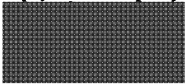
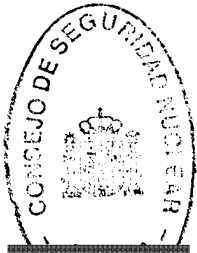
- La autorización (MO-8) en su etf nº 3 incluye como dependencia autorizada de la instalación en la planta baja del Hospital:
  - “Laboratorio de hormonas” \_\_\_\_\_
- Este laboratorio denominado “Laboratorio de RIA. Laboratorio Central. Unidad de hormonas” se mantiene sin cambios en cuanto a su ubicación, características estructurales y distribución interna. \_\_\_\_\_
- Dispone de medios para establecer un acceso controlado a la misma y de señalización en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como “zona controlada”. \_\_\_\_\_
- El material radiactivo no encapsulado con el que se trabaja actualmente en esta instalación, reflejado en su diario de operación y en el informe anual, es únicamente Iodo-125 en kits, suministrados según se manifestó por \_\_\_\_\_
- Este material se solicita a través de la central de pedidos del hospital, se recepciona en la propia instalación, se almacena en un frigorífico señalizado en su exterior y en la zona dentro del mismo y se registra su entrada en el diario de operación así como su utilización. \_\_\_\_\_
- En este frigorífico se identificaron viales de: Renina (I-125, 148 kBq), Aldosterona (I-125 actividad inferior a 111 kBq), Vitamina D (I-125, 1,5 µCi) y Progesterona (I-125, actividad inferior a 148 kBq y 204 kBq). En la zona de trabajo (campana de marcado) Hydroxiprogesterona I-125 actividad inferior a 185 kBq). Las entradas registradas eran de 21.01.10, 08.02.10 y 10.02.10. Copia de sus albaranes se archivan en la instalación. \_\_\_\_\_





#### 4.- GESTIÓN DE RESIDUOS

- El laboratorio dispone de sistemas adecuados para la gestión y almacenamiento de los residuos radiactivos. \_\_\_\_\_
- Los residuos radiactivos sólidos, que proceden del trabajo con los kits de I-125, se recogen primero en un recipiente (cubo con bolsa) y posteriormente cada bolsa llena y etiquetada con su fecha de cierre se almacena en un arcón plomado con capacidad para al menos seis de dichas bolsas. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección en el arcón se encontraba una bolsa cerrada (23.09.09 a 03.11.09). \_\_\_\_\_
- La retirada de estos residuos del laboratorio la realiza el SPR, según procedimiento interno "PRIN-081-RE03" que traslada estas bolsas al almacén general de residuos de la instalación ubicado en la planta sótano para su gestión final. La última retirada se había llevado a acabo en noviembre 2009 (dos bolsas con cierre de 13.01.09 y 22.09.09). \_\_\_\_\_
- Se manifestó que se iban a utilizar también recipientes de plástico facilitados por el SPR con el fin asegurar la integridad de dicho almacenamiento. \_\_\_\_\_
- Los residuos radiactivos líquidos se vierten a un sistema de dilución controlada ubicado en otra zona de la dependencia con dos depósitos blindados con plomo de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Uno de ellos (D1) se encontraba cerrado y el otro (D2) se encontraba abierto. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de registros sobre los vertidos que se realizan en los mismos, en los cuales se indica el isótopo, fecha y actividad. El último registro correspondía al 26.02.10 de 33 kBq de I-125 (aldosterona). \_\_\_\_\_
- El sistema de dilución es revisado cada seis meses por la casa "\_\_\_\_\_ S.L." que emite certificado sobre su actuación. El último informe corresponde a 04.01.10 (indica un mod. ER-900) con el resultado de "correcto en todos los parámetros revisados y ninguna reparación correctiva". \_\_\_\_\_

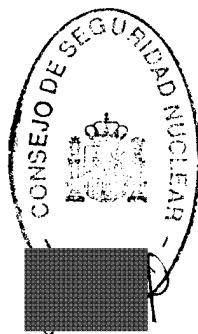


## 5.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA.

- El laboratorio no dispone de los monitores de radiación y contaminación propios para realizar la vigilancia radiológica. Tiene a su disposición los equipos ubicados en el Servicio de Protección Radiológica:
- Monitor portátil [REDACTED] /s 33 calibrado por el [REDACTED] el 10.04.07 y verificado por SRFPR 02.11.09 \_\_\_\_\_
- Monitor portátil [REDACTED] (nr 291406-1489) con dos sondas, sonda de radiación [REDACTED] n/s 001549-1230 y sonda de contaminación [REDACTED] (nr 132305-7224), calibrado en [REDACTED] el 17.12.09 y verificado por S [REDACTED] 01.02.10 \_\_\_\_\_
- El titular ha establecido y cumple el programa de verificaciones reflejado en procedimiento escrito elaborado y realizado por el SRFPR (PRIN-030-RE03-16/05/05). Calibraciones planificadas de dos a cuatro años y verificaciones semestrales. Disponibles sus informes de verificación. \_\_\_\_\_
- La vigilancia radiológica del Laboratorio de RIA, radiación y contaminación, la lleva a cabo personal del SRFPR de forma periódica, en las proximidades de los depósitos de residuos y en las zonas de trabajo. Disponibles los registros de la última actuación de 30.11.09. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección las tasas de dosis en varias zonas de la dependencia, no superaron los 0,5  $\mu$ Sv/h. \_\_\_\_\_

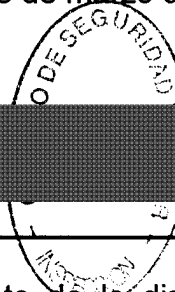
## 6.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO y REGISTROS

- La instalación (laboratorio de RIA) dispone de un **Diario de Operación** sellado por el CSN y registrado con el nº **23.01.91**, cumplimentado y firmado por el Supervisor en el cual se reflejan de forma detallada datos relativos a su funcionamiento, entre otros la entrada y utilización del material radiactivo (fecha, suministrador, actividad y fechas de uso). \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de otros registros que complementan a los del diario de operación, mencionados en los anteriores apartados del acta. \_\_\_\_\_
- El titular manifestó que el informe anual, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2009 se remitiría al CSN dentro del plazo reglamentario. \_\_\_\_\_





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 quince de marzo de dos mil diez.



  
Gerencia de  
Área de Salud  
de Badajoz  
EL GERENTE DE

Fdo. JUNTA DE EXTREMADURA

---

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