

194586

CSN/AIN/62/IRA/0280/10



Hoja 1 de 6

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el uno de septiembre de dos mil diez en los **SERVICIOS DE ANÁLISIS CLÍNICOS Y MEDICINA NUCLEAR**, del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA**, sito en c/ [REDACTED] en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a utilización de equipos y materiales radiactivos en Radioterapia, Medicina Nuclear, Radioinmunoanálisis e Investigación, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fecha 20-05-09.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Medicina Nuclear y Supervisor de la instalación, y D^a [REDACTED] Jefa 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.

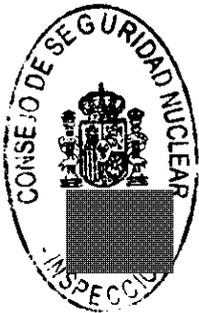
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS

- Consta una licencia de Supervisor, vigente. _____
- Mostraron registros de formación continua impartida al menos cada 2 años y a los nuevos trabajadores, sobre el contenido y aplicación del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia. _____



- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría B sin dosímetro individual de solapa. _____
- Utilizaban emisores de fotones de baja energía: I-125 (fotones de $E_{med} = 28$ keV), por lo que las radiaciones tienen un recorrido muy corto en el aire y un dosímetro de solapa las mediría con muy baja eficiencia. _____
- Disponían de monitores de vigilancia de la radiación pertenecientes al SPR del H. U. de La Princesa. _____
- El Diario de Operación, legalizado por el CSN, estaba actualizado y los registros estaban firmados por un Supervisor que le responsabilizaba de los mismos. Reflejaba la información relevante. No constaba que hubiera ocurrido ningún suceso radiológico desde la última Inspección.
- Mostraron registros de vigilancia radiológica de la contaminación superficial realizada en cada jornada en la que se ha usado material radiactivo y por el SPR mensualmente. _____
- Presentaron registros de recipientes eliminados con residuos sólidos desclasificados que demostraban que su actividad específica era inferior a los límites de la Orden ECO/1449/2003. _____
- Tenían registros de vertidos de efluentes líquidos realizados al alcantarillado público que demostraban el cumplimiento de los límites de la autorización. _____
- La dependencia para uso y almacén del material radiactivo estaba delimitada, clasificada, señalizada de acuerdo con el riesgo radiológico existente y tenía medios de protección física para control de entrada y evitar la manipulación indebida o retirada no autorizada de material radiactivo. _____
- Tenían almacenados diversos viales de material radiactivo no encapsulado de I-125 para uso de RIA. El material radiactivo se ajustaba a la autorización. _____
- Los viales con material radiactivo tenían la señalización y etiquetado reglamentarios y estaban dentro de su contenedor, con aislamiento y blindajes adecuados. _____
- Tenían blindajes y otro equipamiento para protección personal, acorde con el tipo y energía de la radiación. _____
- Los contenedores de residuos radiactivos almacenados tenían el símbolo de radiactividad e información reglamentaria de su contenido y aislaban adecuadamente a los residuos. _____



- Las tasas de dosis equivalente (en promedio y sin descontar el fondo radiológico natural) obtenidas en la dependencia clasificada eran inferiores a las que corresponden al límite de dosis para el público de 1 mSv/año. _____
- Según las comprobaciones aleatorias realizadas, las entradas de material radiactivo anotadas en el Diario de Operación coincidían con los albaranes y los suministradores, radioisótopos y actividades máximas almacenadas se ajustaban a la autorización. _____

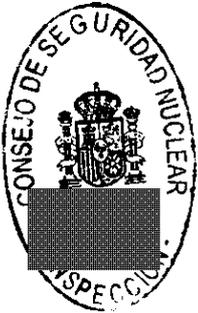


SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR

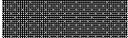
- Constan 2 licencias de Supervisor y 4 de Operador, vigentes. _____
- Mostraron registros de formación continua impartida al menos cada 2 años y a los nuevos trabajadores, sobre el contenido y aplicación del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia (última sesión el 14-04-09). _____
- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría A con dosímetro individual de solapa. Mostraron los certificados de aptitud médica emitidos en los últimos 12 meses. _____
- Las lecturas de los dosímetros en 2009 eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era < 1 mSv, excepto en un caso, con 5.3 mSv. _____
- Disponían de dosímetro de pulsera para los 2 trabajadores que tenían riesgo de exposición no homogénea del organismo por preparar, dispensar y administrar radiofármacos. _____
- Las lecturas de los dosímetros de pulsera en 2009 eran mensuales y la dosis equivalente superficial acumulada era < 17 mSv (límite anual 500 mSv/año en categoría A) en el trabajador de mayor exposición. _____
- Disponían de monitores de vigilancia de la radiación, de vigilancia de la contaminación y monitor de área, identificados en la tabla 4.2.1 del informe anual de 2009. _____
- Tenían un procedimiento escrito para calibración (calibración por el fabricante o un laboratorio acreditado por ENAC cada 6 años. Habían cumplido el procedimiento. _____
- El Diario de Operación para uso general de la instalación, legalizado por el CSN, estaba actualizado y los registros estaban firmados por un

Supervisor que le responsabilizaba de los mismos. Reflejaba la información relevante. Consta una contaminación en la Sala de Inyección el 19-11-09 que no produjo contaminación en trabajadores ni público por lo que no se clasificó como suceso radiológico notificable. _

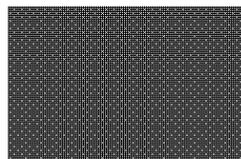
- Mostraron registros de vigilancia radiológica de la contaminación superficial realizada en cada jornada en la que se ha usado material radiactivo y por el SPR mensualmente. _____
- Presentaron registros de recipientes eliminados con residuos sólidos desclasificados que demostraban que su actividad específica era inferior a los límites de la Orden ECO/1449/2003. _____
- Tenían albaranes de retirada de generadores agotados de Mo-99/Tc-99m, emitidos por el suministrador. _____
- Las dependencias para uso del material radiactivo estaban delimitadas, clasificadas, señalizadas de acuerdo con el riesgo radiológico existente y tenían medios de protección física para control de entrada y evitar la manipulación indebida o retirada no autorizada de material radiactivo. _
- Disponían de un generador en uso de Mo-99/Tc-99m, viales con radiofármacos marcados y una fuente sellada para verificación del activímetro y monitores de Cs-137 (nº DL-247, con 9.84 MBq el 13-05-93), no exenta de control de hermeticidad. _____
- El material radiactivo almacenado se ajustaba a la autorización y tenía el marcado y etiquetado reglamentarios. _____
- Los viales estaban dentro de su contenedor, con aislamiento y blindajes adecuados y con la señalización y etiquetado reglamentarios. _____
- Tenían equipamiento para protección personal, acorde con el tipo y energía de la radiación. _____
- Los contenedores de residuos radiactivos almacenados tenían el símbolo de radiactividad e información reglamentaria de su contenido y aislaban adecuadamente a los residuos. _____
- Las tasas de dosis equivalente (en promedio y sin descontar el fondo radiológico natural) obtenidas en las zonas no clasificadas eran inferiores a las que corresponden al límite de dosis para el público de 1 mSv/año y en las dependencias clasificadas eran inferiores a las que corresponden a su clasificación. _____
- Mostraron registros de verificación de la hermeticidad de la fuente de verificación del activímetro realizada por una entidad autorizada (SPR



del H. U. de La Princesa) en los 12 meses anteriores al último uso, con resultados conformes. _____

- Según las comprobaciones aleatorias realizadas, las entradas de material radiactivo anotadas en el Diario de Operación coincidían con los albaranes y los suministradores, radioisótopos y actividades máximas almacenadas se ajustaban a la autorización. _____
- Mostraron registros de verificación de la constancia de la respuesta del activímetro, realizada antes de cada jornada de trabajo utilizando una fuente de Cs-137 (662 keV) y de exactitud realizada por  en febrero de 2010. _____
- Tenían un procedimiento escrito para diagnóstico y terapia de pacientes con capacidad de procrear, gestantes o en periodo de lactancia. Incluía medidas para minimizar la exposición a un embrión, feto o lactante. _____
- Mostraron registros de aplicación del procedimiento. _____

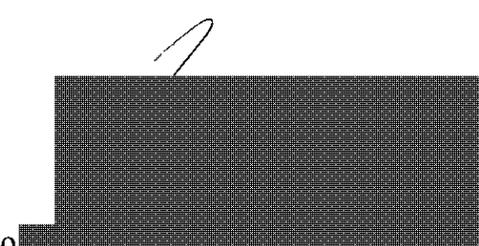
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento 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 veinte de enero de dos mil once.

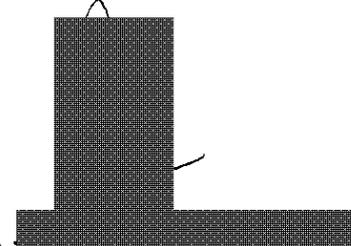


TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL**

UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



Fdo. 
DIRECTOR GERENTE,

Fdo. 
JEFE DEL Sº DE RADIOFÍSICA Y
PROTECCIÓN RADIOLÓGICA