

## **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 seis de octubre de dos mil catorce, en las instalaciones de **HOSPIMAR 2000, S.L.**, ubicada en el **HOSPITAL IMED DE LEVANTE**, sito en la calle Dr. [REDACTED], del municipio de Benidorm, en la provincia de Alicante.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a usos sanitarios de medicina nuclear, ubicada en el emplazamiento referido.

Que la inspección fue recibida por el Dr. D. [REDACTED], supervisor de la instalación radiactiva, y por D. [REDACTED], responsable de protección radiológica de la instalación, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la protección radiológica.

Que la instalación dispone de la preceptiva autorización de funcionamiento, de fecha 22 de julio de 2005, y notificación de puesta en marcha, de fecha 19 de mayo de 2006, ambas concedidas por el Servicio Territorial de Energía, y última autorización de modificación de fecha 17 de junio de 2014, concedida por el Servicio Territorial de Energía.

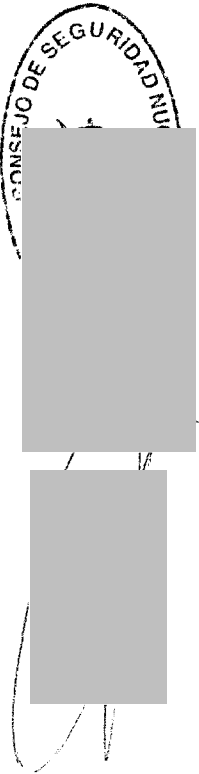
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o 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:

### **UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.**

- La instalación disponía un equipo Gammacámara de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED].
- Las dependencias que constituían la instalación se encontraban ubicadas en la planta – 2 del Hospital y estaban formadas por:
  - Recepción y sala de espera general. \_\_\_\_\_

- Sala de espera de pacientes inyectados ambulatorios. \_\_\_\_\_
- Sala de espera de pacientes inyectados encamados. \_\_\_\_\_
- Aseo pacientes inyectados. \_\_\_\_\_
- Sala de almacén de radioisótopos y preparación de dosis. \_\_\_\_\_
- Zona de almacén de residuos radiactivos. \_\_\_\_\_
- Sala de Administración de dosis. \_\_\_\_\_
- Sala para realización Pruebas de Esfuerzo. \_\_\_\_\_
- Sala de exploración para Gammacámara. \_\_\_\_\_
- Sala de control. \_\_\_\_\_
- Despacho y vestuarios del personal. \_\_\_\_\_
- Las dependencias se comunicaban por el pasillo de la instalación, pudiéndose acceder a la sala de la gammacámara a través de la sala de control o de la sala de pruebas de esfuerzo. \_\_\_\_\_
- Desde la sala de almacén de radioisótopos y preparación de dosis se accedía directamente a la zona de almacén de residuos radiactivos. El acceso de esta sala desde el distribuidor de planta estaba cerrado con llave. \_\_\_\_\_
- Los accesos a las salas se encontraban señalizados como zona controlada con riesgo de irradiación y contaminación, según norma UNE 73.302, excepto el acceso por el pasillo general a la sala de pacientes encamados, que estaba señalizada como zona vigilada. \_\_\_\_\_
- El suelo, paredes y superficies de todas las dependencias eran de material fácilmente descontaminable, disponiendo de esquinas redondeadas. \_\_\_\_\_
- Las puertas de las dependencias del servicio estaban emplomadas. \_\_\_\_\_
- La sala de almacén de radioisótopos y preparación de dosis disponía de:
  - Celda de almacenamiento de radioisótopos, con visor plomado, dos puertas de manipulación y una de entrada de productos. \_\_\_\_\_
  - Bancada de trabajo de acero inoxidable, con mampara móvil blindada con visor plomado, en la que se situaba el activímetro de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_, n/s 157481. \_\_\_\_\_
  - Dos contenedores blindados móviles para el transporte de las dosis. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de las siguientes fuentes encapsuladas para calibración, custodiadas en la celda de almacenamiento de radioisótopos:
  - Co-57: n/s 1145-88-15 de 197,3 KBq (5,332  $\mu$ Ci) de actividad referida a 1 de junio de 2006. \_\_\_\_\_
  - Co-60: n/s 1181-77-2 de 3.664 KBq (99,04  $\mu$ Ci) de actividad referida a 1 de junio de 2006. \_\_\_\_\_
  - Cs-137: n/s 1145-81-12 de 7.611 KBq (205,7  $\mu$ Ci) de actividad referida a 1 de mayo de 2006. \_\_\_\_\_
- El almacén de residuos radiactivos disponía de cinco pozos blindados para el almacenamiento selectivo y decaimiento de residuos sólidos y líquidos:
  - Dos pozos blindados para residuos radiactivos sólidos de baja energía. \_\_\_\_\_



- Dos pozos blindados para residuos radiactivos sólidos de alta energía. \_\_\_\_\_
- Un pozo blindado con metacrilato para residuos  $\beta$ . \_\_\_\_\_
- Como medios de protección personal disponían de tres delantales emplomados, protectores de jeringuillas y cajas emplomadas para transporte de dosis. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de medios de extinción de incendios en las inmediaciones de las salas y equipos. \_\_\_\_\_
- Para la medida y detección de la radiación y contaminación, disponían de los siguientes equipos:
  - Un monitor de radiación, de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s 552 con sonda de la misma firma. \_\_\_\_\_
  - Equipo para la detección y medida de la contaminación de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s 6269, con sonda de contaminación de la misma firma, modelo \_\_\_\_\_, n/s 219, que incluía una fuente de calibración de Sr-90, n/s HZ158, de 6 nCi de actividad nominal a fecha 9 de noviembre de 2004, almacenada en un armario en el interior del almacén de residuos \_\_\_\_\_

#### **DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS.**

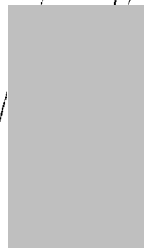
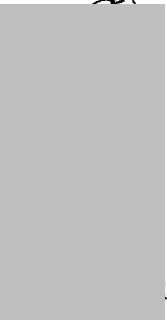
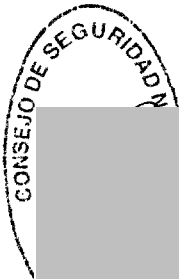
- Las agujas, jeringuillas y las dosis no inyectadas se gestionaban como residuos radiactivos y se almacenaban en los contenedores dispuestos dentro de la celda de almacenamiento. Una vez llenos se dejaban decaer, un tiempo mínimo de una semana los residuos de Tecnecio y 6 meses el resto de isótopos, para luego ser tratados como residuos biosanitarios. \_\_\_\_\_
- Desde la última inspección, y según figuraba en el Diario de Operaciones, se habían producido cuatro retiradas de residuos con fechas 12 de agosto de 2013, 23 de marzo, 19 de mayo y 23 de julio de 2014. \_\_\_\_\_

#### **TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.**

- Las medidas de tasa de radiación realizadas por la inspección en los accesos de la sala de espera de pacientes inyectados, en la sala de administración de dosis, sala de preparación de dosis y sala de control, fueron de fondo radiactivo ambiental. \_\_\_\_\_

#### **CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.**

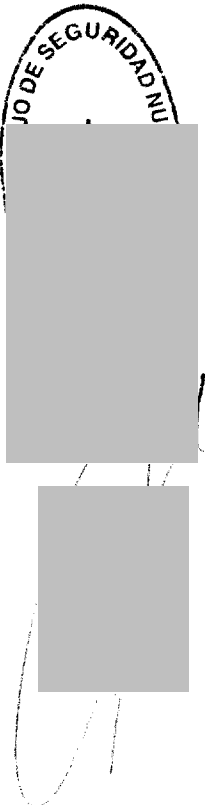
- La instalación disponía una licencia de supervisor y dos licencias de operador, aplicadas al campo de medicina nuclear, todas ellas en vigor. \_\_\_\_\_
- El supervisor de la instalación estaba clasificado como trabajador profesionalmente expuesto de categoría A, siendo los operadores de categoría B.
- El control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto se realizaba mediante tres dosímetros personales de termoluminiscencia, procesados mensualmente por la entidad \_\_\_\_\_ estando disponibles las lecturas dosimétricas hasta el mes de julio de 2014. \_\_\_\_\_



- El supervisor de la instalación estaba en curso de realización del reconocimiento médico para la obtención el certificado de aptitud en el [REDACTED].

#### **CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.**

- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación, en el que se reflejaba la fecha de entrada de material radiactivo, actividad, número de dosis y firma del supervisor, los controles de contaminación a la finalización de cada jornada de trabajo, gestión de residuos y aspectos del funcionamiento de la instalación. \_\_\_\_\_
- El informe anual correspondiente al año 2013, estaba disponible y había sido remitido al Servicio Territorial de Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear dentro del primer trimestre del presente año. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de los certificados de actividad y hermeticidad originales de las fuentes radiactivas. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el certificado de hermeticidad de la fuente de Cs-137, firmado y realizado por la entidad [REDACTED] con fecha 29 de septiembre de 2014. \_\_\_\_\_
- El material radiactivo era suministrado por la firma [REDACTED] y [REDACTED]. Su petición se centralizada en el supervisor de la instalación. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los albaranes del material radiactivo recibido en la instalación desde la última inspección. \_\_\_\_\_
- La última entrada de material radiactivo se produjo el día de la inspección con 5 dosis de Tc-99m de 3'89 GBq (105 mCi) de actividad total. \_\_\_\_\_
- Los tratamientos con I-131 se realizaban en régimen ambulatorio. \_\_\_\_\_
- El control de la gestión de los residuos radiactivos se realizaba mediante las hojas de registro en las que se reflejaba la fecha de apertura y cierre del contenedor, el isótopo, la actividad del residuo, la actividad a fecha de cierre, la fecha prevista y la fecha real de evacuación. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de procedimiento de calibración y verificación del monitor de radiación en el que se reflejaba una calibración por un centro acreditado por el ENAC cada seis años y una verificación anual. \_\_\_\_\_
- El monitor de radiación fue calibrado por el [REDACTED] el 2 de noviembre de 2011 según se indicaba en el certificado correspondiente. \_\_\_\_\_
- Los monitores de radiación y contaminación, fueron verificados con fecha 12 de agosto de 2014 quedando reflejado en el informe correspondiente. \_\_\_\_\_
- Los pacientes recibían instrucciones escritas de comportamiento antes de abandonar el hospital. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de procedimiento relativo a la descarga, carreo y movimientos de bultos de material radiactivo en su entrega a instalaciones radiactivas receptoras, según se indica en la Instrucción IS-34, y de procedimiento relativo a la gestión de material radiactivo. \_\_\_\_\_



Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 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, la Instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a ocho de octubre de dos mil catorce.

LA INSPECTORA

Fdo.: 

---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación **HOSPIMAR 2000, S.L.**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

  
**HOSPITAL**

**FORM**