

**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED] funcionario de la Generalitat y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector 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 veintiocho de octubre de dos mil quince, en las instalaciones del **HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO**, ubicadas en la avenida [REDACTED] número 17, de Valencia.

La visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a radioterapia, ubicada en el emplazamiento referido.

La inspección fue recibida por el Dr. D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Radioterapia, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

La inspección acompañada por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica (SPR), procedió a visitar las dependencias que integran la instalación radiactiva.

La instalación dispone de la preceptiva autorización de Puesta en Marcha, concedida por la Dirección General de la Energía con fecha 30 de mayo de 1980, y última notificación de puesta en marcha, concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear con fecha 09 de octubre de 2015.

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 la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

**UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO.**

- Las dependencias de la instalación se encuentran en la planta sótano del edificio de la facultad de medicina. Constan de 2 búnkeres para los aceleradores, sala del simulador, puestos de control de los equipos, vestuario y archivos. \_\_\_\_\_
- Los accesos a los pasillos de la instalación se encuentran señalizados como zona vigilada, según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de los siguientes equipos:

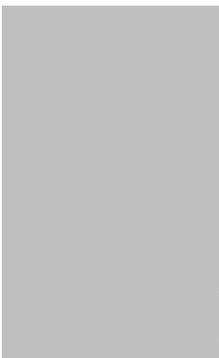
**Aceleradores lineales (AL)**

- AL1 de electrones, de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ número de serie 105931, capaz de emitir fotones de 15 MV de energía máxima y electrones de energía de hasta 20 MeV. \_\_\_\_\_
- AL2 de electrones multiláminas, de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ número de serie 6806, capaz de emitir rayos x de 6 y 10 MV y 6MV sin filtro aplanador (FFF) y electrones de energía máxima de 18 MeV. Equipo de TAC de haz cónico incorporado, modelo \_\_\_\_\_ de 150 kV de voltaje y 320 mA corriente máximos. Sistema de RX para la radioterapia guiada por imagen (IMRT) \_\_\_\_\_ 6D, modelo \_\_\_\_\_ con 150 kV de voltaje y 320 mA corriente máximo. \_

- Los AL se encuentran instalados en el interior de 2 búnkeres blindados, dispuestos según la última autorización de modificación de la instalación. \_\_\_\_\_
- El búnker del AL1 dispone de blindajes adicionales en la pared que limita con el vestuario, de uso exclusivo del personal profesionalmente expuesto, y en la pared contigua con el acelerador AL2. \_\_\_\_\_
- Los búnkeres disponen de acceso controlado mediante puerta señalizada, conforme norma UNE 73.302, como zona de permanencia limitada con riesgo de irradiación, luces indicativas de irradiación, alarma acústica y sistema de corte de irradiación por apertura de puertas. \_\_\_\_\_
- Los AL disponen de pulsadores de parada de emergencia en el interior su interior y junto al puesto del operador, circuito cerrado de televisión para visualización del paciente e interfonos de comunicación. \_\_\_\_\_
- El equipo simulador de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ y n/s G-22204, con tubo de la firma \_\_\_\_\_, type \_\_\_\_\_ y n/s 2011 había sido retirado. \_\_\_\_\_

**Generales**

- En las inmediaciones de los equipos y salas se dispone de medios de extinción de incendios. \_\_\_\_\_



- La instalación dispone de un equipo para la detección y medida de la radiación ambiental de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 1492/6 con sonda de la misma firma y modelo n/s 1483/6 ubicado junto a la puerta del búnker del AL1 con la sonda en el interior. \_\_\_\_\_

#### DOS. NIVELES DE RADIACIÓN.

- El SPR realiza una verificación radiológica ambiental anual sobre diferentes puntos de medida alrededor de los búnkeres de los AL, sin incidencias significativas en sus resultados correspondientes al 22 de mayo de 2014 con el AL antiguo instalado en el búnker del AL2 y 10 de septiembre de 2015 con el AL1. \_\_\_\_\_
- Se habían colocado dosímetros de área de termoluminiscencia en diferentes salas adyacentes al AL2, no disponiendo todavía de las lecturas dosimétricas. \_\_\_\_\_

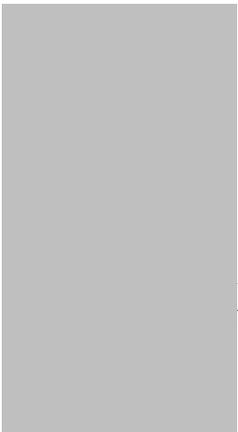
#### TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La instalación tiene asociadas 8 licencias de supervisor, 7 en vigor y 1 en trámite de alta; y 10 licencias de operador en vigor. \_\_\_\_\_
- El personal profesionalmente expuesto de la instalación está clasificado como categoría B. \_\_\_\_\_
- El control dosimétrico se realiza mediante 19 dosímetros personales de termoluminiscencia, procesados mensualmente por el [REDACTED] y asignados a todo el personal profesionalmente expuesto, estando las lecturas correspondientes hasta septiembre de 2015. \_\_\_\_\_
- Los reconocimientos sanitarios de los trabajadores profesionalmente expuestos se realizan en el servicio de prevención de riesgos laborales, unidad periférica 2 del Hospital estando los certificados de aptitud correspondientes. \_\_\_\_\_

#### CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- La instalación dispone de un diario de operaciones por AL diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, en el cuál se reflejan las fechas de las revisiones periódicas de los equipos, y los aspectos de funcionamiento e incidencias ocurridas, firmadas por el Jefe del Servicio de Radioterapia. \_\_\_\_\_
- El AL1 dispone de contrato de mantenimiento, firmado con la casa suministradora en el que se contemplan 3 revisiones al año. El AL2 se encuentra en periodo de garantía. \_\_\_\_\_
- Las revisiones anuales preventivas del AL1 se realizan desde la última inspección en las siguientes fechas: 8 y 9 de septiembre de 2014, 5 y 6 de febrero de 2015 y 4 y 5 de junio de 2015. \_\_\_\_\_

- Según figura en el diario de operaciones del antiguo AL, cesa sus operaciones en octubre 2014, y se produce la parada definitiva el 19 de noviembre de 2014. \_\_\_\_\_
- No se dispone de justificación documental de la retirada del simulador de la instalación, requiriendo por parte de la inspección su envío en el trámite de la presente acta. \_\_\_\_\_
- Los operadores efectúan diariamente y antes del inicio de los tratamientos, las verificaciones según protocolo, realizando las pruebas geométricas y dosimétricas y comprobaciones de seguridad, sobre las que el SPR determina las condiciones del inicio de los tratamientos. Disponen de los registros realizados diariamente. \_\_\_\_\_
- Semanalmente, tras los mantenimientos preventivos de los AL y tras cualquier intervención que afecte a la cadena dosimétrica, el SPR realiza una verificación geométrica, dosimétrica y de seguridad según protocolos establecidos. \_\_\_\_\_
- Disponen de los archivos históricos de las verificaciones diarias realizadas, así como de las comprobaciones semanales y trimestrales. \_\_\_\_\_
- El procedimiento de calibración y verificación de los detectores de radiación está incluido en el Manual de Protección Radiológica del SPR, en el que se indicaba una verificación anual con las fuentes del hospital \_\_\_\_\_
- Disponen de registros de las últimas verificaciones realizadas el 13 de julio de 2015
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2014 ha sido enviado al Consejo de Seguridad Nuclear y al Servicio Territorial de Energía dentro del primer trimestre del presente año. \_\_\_\_\_



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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, la Instrucción de Seguridad IS-28 del Consejo de Seguridad Nuclear 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'Elia, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a 12 de noviembre de 2015.



EL INSPECTOR

---

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

