



## ACTA DE INSPECCIÓN

\_\_\_\_\_, Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día diez de diciembre de dos mil trece en el **HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA VICTORIA"**, sito en el Campus \_\_\_\_\_ en Málaga.

Que la visita tuvo por objeto efectuar la inspección a una instalación radiactiva destinada a radioterapia, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última modificación (MO-4) es de fecha 7 de marzo de 2011, y última aceptación expresa (MA-1) de fecha 7 de mayo de 2012.

Que la Inspección fue recibida por D. \_\_\_\_\_, Jefe del Servicio de Protección Radiológica del Hospital, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y la 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 por las personas citadas, resulta que:

- No ha habido cambios en las dependencias con respecto a lo descrito en el Acta anterior (ref. CSN/AIN/12/IRA/2654/12); todas ellas se encontraban señalizadas conforme al reglamento. \_\_\_\_\_
- La última solicitud de autorización de modificación (MA-1) corresponde a la inclusión del equipo de Rayos-X instalado en el acelerador \_\_\_\_\_, en diciembre de 2010. \_\_\_\_\_

**EQUIPOS DE TELETERAPIA: DOS ACELERADORES LINEALES**







- Disponen de contrato de mantenimiento con [REDACTED] que establece tres revisiones preventivas al año; estaban disponibles todas las partes de trabajo correspondientes; últimas de fechas: 23-05-13 y 06-11-13. \_\_\_\_\_

### EQUIPO DE BRAQUITERAPIA DE ALTA TASA

- Dentro del bunker 3 se encuentra el equipo de marca [REDACTED] modelo [REDACTED] etiqueta pegada al equipo con los datos de la fuente cargada el 28-08-13 (denominada "fuente 11"), correspondientes a: "Ir-192 – 399 GBq -14-08-13 - n/s: NLF 01- D36E8518"; tasas de dosis medidas en contacto con la superficie del equipo: 0.4  $\mu$ Sv/h. Dentro del bunker se encontraba el contenedor para almacenamiento de emergencia de la fuente, así como material para uso en caso de emergencia. \_\_\_\_\_
- Se adjunta como Anexo I al acta el certificado de origen correspondiente a la fuente de Ir-192 mencionada en el párrafo anterior. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible toda la documentación correspondiente al último cambio de fuentes y el certificado correspondiente a la recogida de la anterior fuente; las hojas de inventario mencionadas en la especificación 36ª, se envían al CSN (vía telemática) a cada cambio de fuentes; estaba disponible el justificante de esta gestión. \_\_\_\_\_
- Dentro del bunker está la sonda del detector de radiación de marca [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 32085, visualizado en la sala de control; instalado y verificado de origen [REDACTED] (03-07-09); el equipo se verifica en el curso de los tratamientos. \_\_\_\_\_
- Disponen de un monitor – en la sala de control - para visualizar el interior del bunker con una cámara móvil, así como un interfono para comunicación entre las dos salas. La consola del equipo dispone de dos llaves para su puesta en funcionamiento; la puerta del bunker se encontraba señalizada como "zona de acceso prohibido"; dispone de señalizaciones luminosas – encima de la puerta - enclavadas con el funcionamiento del equipo. \_\_\_\_\_
- Antes de iniciar los tratamientos realizan las verificaciones correspondientes al "Programa de Control de Calidad" incluido en el equipo. \_\_\_\_\_
- [REDACTED] realiza revisiones de mantenimiento a cada cambio de fuente (3 veces al año); estaba disponible la última de fecha: 28-08-13. \_\_\_\_\_

[REDACTED] Estaba disponible el Diario de Operaciones destinado a las actividades de Braquiterapia, relleno y actualizado con los datos de uso del equipo, de estas anotaciones se deduce una utilización media del equipo de 3 días por semana con 2 a 4 pacientes por día. \_\_\_\_\_



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Disponen de un DLD para utilizar en caso de emergencia. \_\_\_\_\_
- No han realizado ningún simulacro de emergencias en el curso del último año (último simulacro de fecha: 27-04-12). \_\_\_\_\_

### EQUIPO TAC

- El equipo de Rayos X (TAC) de marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ de condiciones máximas de funcionamiento 130 Kv y 240 mA está instalado en una sala contigua al "bunker 3". Realizan revisiones de mantenimiento preventivo dos veces al año; disponibles los últimos partes de trabajo de fechas: 14-02-13 y 13-09-13. \_\_\_\_\_

### GENERAL - PERSONAL

- Estaban disponibles las medidas realizadas por el servicio de Protección Radiológica para comprobar la idoneidad de los blindajes biológicos - para los tres bunkers - exigido en la especificación 32, realizados el 04-12-13. \_\_\_\_\_
  - Estaban disponibles los dos equipos portátiles de detección de marca: \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_: uno (n/s 871) calibrado en el \_\_\_\_\_ el en 2013 y otro (n/s 6123) calibrado el \_\_\_\_\_ en 2011 (disponibles el certificado correspondiente a la última calibración). \_\_\_\_\_
  - Estaba disponible el listado de todos los equipos de detección de las instalaciones de R.T y M.N. y sus últimas calibraciones. Estos equipos se verifican periódicamente; el listado completo de todos los equipos de las dos instalaciones (R.T y M.N.) se encuentra descrito en el Anexo II del Acta de M.N. (referencia: CSN/AIN/15/IRA/2252/13). \_\_\_\_\_
  - Disponen de un diez licencias de supervisor, y quince de operador, en vigor y aplicadas a la instalación; del registro de licencias aplicadas a la esta instalación, al menos 10 personas han causado baja; la inspección requirió actualizar este registro en el CSN. \_\_\_\_\_
  - Las cuatro personas que se encontraban a cargo de los equipos de radioterapia, el día de la inspección, todas disponían de de licencia de operadora, en vigor (ó en trámite de renovación). \_\_\_\_\_
  - Desde noviembre de 2012 todo el personal de Radioterapia está clasificado como "B"; las únicas personas clasificadas como "A" son: D. \_\_\_\_\_: radiofisicos del servicio de P.R. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ Hemos "aptos médicos" de las personas mencionadas en el párrafo anterior de fecha: 03-07-13 y 12-12-13, respectivamente. \_\_\_\_\_





- Estaba disponible el último informe dosimétrico de [REDACTED] correspondiente a las lecturas del mes de noviembre de 2013 y acumuladas para los TLDs de solapa de todos los trabajadores del servicio de R.T.; todos los valores son de fondo. \_\_\_\_\_
- Han enviado el informe anual correspondiente al año 2013 (12-03-13). \_\_\_\_\_
- Están pendientes de establecer el procedimiento (Instrucción IS-34) para la para la entrada y salida de la fuente de Ir-192). \_\_\_\_\_
- La inspección informo sobre la necesidad de establecer un procedimiento para la aplicación del artículo 8 bis "Comunicación de Deficiencias" descrito en la última modificación del Real Decreto 1836/1999 (Real Decreto 35/2008, de 18 enero). \_\_\_\_\_
- Están pendientes de realizar un curso de formación entre todos los trabajadores del servicio de R.T. (cumplimiento a la especificación 1.7 de la IS-28). \_\_\_\_\_

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 diecinueve de diciembre de dos mil trece.

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado del "HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA" de Málaga para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

