

168551

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a  Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día veintiséis de octubre de dos mil siete en el Complejo Hospitalario de Jaén,  Jaén.

Que el "**Complejo Hospitalario de Jaén**", (dependiente del SAS) es el explotador responsable de una instalación radiactiva de 2ª categoría con fines médicos y referencias **IRA/0753 e IR/J-005/78** ubicada en el Servicio de Oncología Radioterápica, planta semisótano del Hospital Universitario Medico Quirúrgico del Complejo.

Que la instalación dispone de Autorización de modificación (**MO-3**) para desarrollar la actividad de "*tratamientos médicos mediante técnicas de radioterapia externa (teleterapia)*" de **29.11.04** y de notificación para la puesta en funcionamiento de la modificación (**NOTF**) de **27.12.05**, concedidas ambas por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por D.  Jefe de la Unidad de Oncología Radioterápica del Complejo Hospitalario de Jaén y D.  Jefe y responsable del Servicio de Radiofísica y de Protección Radiológica, quienes **en representación del titular** e informados de la finalidad de la inspección, manifestaron aceptarla 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 la información requerida y suministrada, resulta que:



1.- SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN (Cambios, modificaciones, incidencias)

- Según se manifestó, desde la última inspección del CSN de 20.10.06:
- **No** se habían producido **cambios** en la titularidad, **ni modificaciones** en la instalación (dependencias, equipos y material radiactivo) 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. _____
- El titular había remitido al CSN escrito, (entrada nº 16419 de 11.07.07) sobre la reclasificación radiológica de la galería de servicio de zona vigilada a zona de libre acceso, según se detalla en el apartado 4º del acta. _____
- Estaba previsto para el día 31 de octubre de 2007 el cambio de la fuente de Cobalto 60 incorporada en el equipo Theratrón 780. La fuente nueva de 210 TBq (5675 Ci) a 1 de octubre de 2007 iba a ser suministrada y cargada en el equipo por la empresa "_____". Asimismo esta empresa iba a retirar la fuente fuera de uso. _____
- El titular, a través del Jefe de Protección Radiológica y Radiofísica, había establecido por escrito "normas y medidas de seguridad" para facilitar el estacionamiento del vehículo, descarga de la fuente y su traslado a las dependencias de la instalación, y asegurar que el cambio se realiza con el mínimo riesgo para profesionales y público. Todas ellas se recogen en documento de 28.09.07 remitido a las distintas direcciones y servicios implicados el 01.10.07. _____
- Asimismo se manifestó que al adquirir una fuente de Cobalto-60, considerada fuente de alta actividad, se daría cumplimiento a los requisitos exigidos en el Real Decreto 229/2006. _____
- El día de la inspección los equipos, unidad de cobalto y acelerador, se encontraban operativos realizando tratamiento de pacientes en turno de mañana, según se describe en el apartado 3º el acta. _____

2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

- Para **dirigir** el funcionamiento de la instalación existe un **supervisor** provisto de la licencia reglamentaria, D. _____ vigente hasta **31.03.10** en el campo de "radioterapia". _____

- La instalación dispone, para manipular los equipos y el material radiactivo, **personal provisto de licencia** de supervisor u operador, en el campo de aplicación de "radioterapia":
- **Supervisores:** D^a [REDACTED] (médico) vigente hasta **31.03.10**, D. [REDACTED]
- **Operadores:** D^a [REDACTED] (TERT) vigente hasta **06.04.11**, D^a [REDACTED]
- Se han incorporado dos nuevas operadoras con licencia D^a [REDACTED] vigente hasta **20.04.11** y D^a [REDACTED] vigente hasta **14.06.12.**, para las cuales se ha solicitado al CSN su aplicación en esta instalación, y otra técnico que todavía no dispone de licencia, D^a [REDACTED]
- Se manifiesta que los operadores D^a [REDACTED] (DUE) y D. [REDACTED] (TERT) han causado baja en la instalación. _____
- Se manifiesta que todos los técnicos de la instalación rotan por las máquinas (Unidad de Cobalto, Acelerador Lineal y TAC) en turnos de mañana y tarde según un cuadrante elaborado por el supervisor de enfermería y con el visto bueno del supervisor responsable. _____
- El titular ha realizado cambios en la **clasificación radiológica** de los trabajadores expuestos de la instalación, de manera que se clasifican en "**categoría A**" el personal de la misma a excepción del personal administrativo (normas de trabajo en PR y clasificación de personal). _____
- Se manifiesta que los trabajadores de la instalación conocen lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia interior de la instalación y normas de la instalación. Existe una copia en las zonas de control de los equipos Theratom y Siemens Primus. _____
- No se dispone de constancia documental de que todos los trabajadores conozcan esta documentación y no se ha procedido a distribuir una copia de dichos documentos. _____

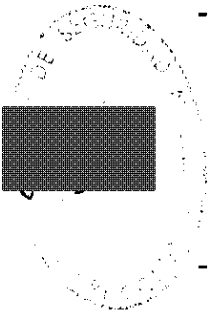
- Se manifiesta que cuando un trabajador empieza a trabajar en la instalación radiactiva debe de cumplimentar una solicitud de dosimetría personal donde se certifica que se recibe el manual de protección radiológica, Reglamento de funcionamiento o **normas de trabajo en Radioterapia**. _____
- En relación con las tres trabajadoras de reciente ingreso, se solicitó dicho documento. Uno de ellos no estaba disponible y los otros dos no estaban firmados por las trabajadoras. _____
- No se ha impartido el programa de formación en los términos requeridos en la especificación nº 23 de la autorización. _____
- **El control dosimétrico** de los trabajadores expuestos se realiza mediante dosimetría individual con dosímetros TL. _____
- **La gestión** externa y la lectura de los dosímetros personales está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal _____

- La gestión interna (asignación, normas de utilización, recepción de valores de dosis, revisión de los mismos e información a responsables y los trabajadores y archivo de historiales) la realiza el SPR. No se dispone de los historiales dosimétricos totalmente actualizados. _____
- Estaban disponibles los informes del CND para quince usuarios en el servicio de Radioterapia y 6 usuarios en el Sº de RF y PR, con lecturas dosimétricas correspondientes al mes de agosto de 2007, cuyos valores son de fondo o inferiores a 1 mSv en dosis acumulada año y a 4 mSv en dosis acumulada periodo de cinco años. _____
- No se disponía todavía de ninguna lectura dosimétrica correspondiente al dosímetro rotatorio (nº 3) asignado a la Sra. _____ en septiembre de 2007 _____
- No se disponía de los historiales dosimétricos completos del personal que había trabajado anteriormente en otras instalaciones radiactivas (Sras. _____)
- El titular realiza **la vigilancia sanitaria** de los trabajadores expuestos a través del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital. El responsable de protección radiológica manifiesta que se comunica a ese Servicio de Prevención quienes son trabajadores expuestos, los cuales son citados personalmente. _____

- La Unidad Medicina Preventiva, había emitido calificación de APTITUD en noviembre de 2006 para siete de los trabajadores expuestos de la instalación, remitido en el trámite al acta anterior. Asimismo estaban disponibles los certificados de aptitud de diciembre de 2006 de los Sres. [REDACTED] y los certificados de las nuevas operadoras Sras. [REDACTED]

3.- DEPENDENCIAS, EQUIPOS y MATERIAL RADIATIVO

- La autorización incluye:
 - "Una sala de tratamiento (búnker) que alberga un equipo de telecobaltoterapia, **Theratrón 780 AECL**, provisto de fuente encapsulada de **Cobalto-60** de 222 TBq (6000 Ci) de actividad máxima, y su sala de control"
 - "Una sala de simulación de tratamientos y de terapia superficial que alberga un equipo simulador **Therasim-750 AECL** de 130 kV y 300 mA y dos equipos de terapia por rayos x, un equipo [REDACTED] **RT-50** de 50 kV y 5 mA y un equipo [REDACTED] **RT-100** de 100 kV y 10 mA"
- Estas dependencias principales de la instalación disponen de control de acceso y de **señalización** frente a riesgo a radiaciones ionizantes, "**zona controlada**" en su acceso desde la sala de espera a la sala donde se encuentran los puestos de control de la unidad de cobalto y del simulador) y en las puertas de las dos salas, de tratamiento y de simulación.
- El día de la inspección el equipo de telecobaltoterapia se encontraba en funcionamiento, realizando tratamiento de pacientes en turno de mañana y el personal de operación presente (Sras. [REDACTED] disponía de licencia y portaban dosímetro TL.
- [REDACTED]
- El equipo se identifica en su exterior como Theratrón 780 y mantenía visible la placa de identificación de su fuente de Cobalto-60 en uno de sus laterales donde figuran sus datos esenciales (n/s 5382, 190,0 TBq (5134 Ci) de Sept.02).
- **La sala de tratamiento** dispone en su puerta de control de acceso, señalización como "**zona controlada de acceso prohibido**" e indicadores luminosos que indican la posición de la fuente y la emisión



de irradiación (sobre la puerta, verde/rojo) y además de interfono, circuito de TV y sonda de radiación en su interior con lector en consola de control. También el cabezal del equipo dispone de pieza móvil indicadora de su posición. _____

- Asimismo existen interruptores de emergencia visibles en el equipo, mesa de tratamiento y en consola de control y se encuentra disponible junto a la puerta la barra de introducción de la fuente en situación de emergencia. _____
- Se manifestó que diariamente y antes de iniciar los tratamientos y/o simulaciones, se realizan verificaciones del equipo Theratrón 780 por los radiofísicos y/o operadores (TERT), cuyos resultados quedan registrados en unas **hojas de nuevo formato** que permanecen archivadas en la instalación y que dispone de un apartado de "**resultado de revisión**" para ser cumplimentado por TER y Radiofísico. _____
- Estaba disponible la hoja de verificaciones correspondiente al 26.10.07 de funcionamiento correcto del Theratrón. _____
- Estas hojas, las correspondientes a este día así como a días anteriores no son firmadas por los operadores, que se identifican con sus siglas, ni por el radiofísico, que no se identifica con su nombre y/o no firma el resultado de la revisión. _____
- Actualmente tampoco se llevan a cabo las verificaciones semanales y mensuales de la Unidad de tratamiento Theratrón y sistemas complementarios de seguridad. **Se manifestó** que una vez realizado el cambio de fuente se restablecerán todas las verificaciones en un nuevo formato. _____
- La unidad de cobalto dispone de **Diario de Operación** sellado por el CSN con registros sobre el funcionamiento de la unidad (fechas, horas de conexión y desconexión, resultados de verificaciones y número de pacientes tratados (actualmente de 2 a 4 pacientes diarios) y sesiones de irradiación de sangre dos días por semana, mantenimiento, averías, simulacros, etc. _____
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis de 8,3 microSv/h en los lados del cabezal, de 15,0 microSv/h junto a colimadores, de 0,6-0,8 microSv/h en mesa de tratamiento y de 0,2 microSv/h en puesto de control de operadores, zona de cabinas y sala de espera. _____
- Los equipos, simulador y unidad de cobaltoterapia son sometidos a **revisiones periódicas** de mantenimiento según calendario anual y

CSN

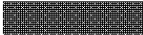


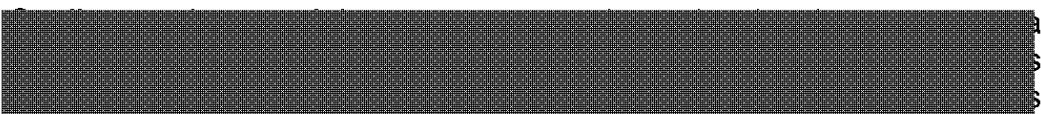
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 7 de 12

reparados por la empresa "██████████". Estaba disponible la documentación correspondiente a las últimas revisiones para ambos equipos de **13 y 14 de agosto de 2007** (nº de parte 7000459 y nº 7000460 respectivamente) efectuadas por el técnico D. ██████████ según protocolos y sin observaciones en su resultados finales. Anotadas todas ellas en el diario de operación con el visto bueno del Jefe del SPR. _____

- Asimismo, se realizan controles de hermeticidad y ausencia de contaminación de la fuente de Cobalto 60 de la unidad de telecobaltoterapia. La empresa "██████████" efectúa los frotis durante el mantenimiento preventivo y la entidad "██████████" las lecturas y análisis de resultados. _____
- Estaba disponible el último informe elaborado por ██████████ el 21.09.07 (Certificado nº her/031/07) sobre el frotis de 14.08.07 donde se certifica la estanquidad de la fuente. _____
- Asimismo se había producido la intervención de ██████████ en dos ocasiones **por avería** de la unidad, en junio 07 (04.06.07, nº 7000463 y técnico D. ██████████) y en septiembre 07 (24.09.07, nº 700562, D. ██████████).
- Se había llevado a cabo un **simulacro de emergencia** en la unidad de cobaltoterapia según procedimiento escrito en octubre de 2007. Se dispone de documento y registros sobre el simulacro y una copia del mismo se encontraba en la zona de control de esta unidad. _____
- En la sala del simulador, un **Therasin 750** se encuentran también los dos equipos de terapia superficial, se manifiesta que el **equipo RT-50** no se utiliza y que el **equipo RT-100** se sigue utilizando aunque con una carga de trabajo muy pequeña. Se dispone de registros sobre los pacientes tratados. El último día registrado corresponde al 24.10.07 (un paciente). _____
- La autorización incluye:
 - *"Una sala de tratamiento (búnker) que alberga un acelerador lineal de electrones **SIEMENS PRIMUS High Energy** (fotones de hasta 18 MV y electrones de hasta 21 MeV)"* _____
- El equipo autorizado (Siemens Primus Plus n/s 4028 de nov 2004) se encontraba realizando tratamiento de pacientes en turno de mañana con las operadoras D^a ██████████ la primera dispone de licencia en vigor y portaba dosímetro personal TL y la segunda no disponía de licencia y portaba dosímetro rotatorio. Se

manifestó que la única persona que opera el acelerador es la Sra. 

- El equipo funciona en turno de mañana y tarde con un número de pacientes aproximado de 25 por turno. _____
- 
responsables del mismo. _____
- La sala de tratamiento dispone de señalización frente a riesgo a radiaciones ionizantes en su puerta de acceso, como "**zona de acceso prohibido**". La puerta, motorizada y blindada con plomo y parafina, mantiene la señalización óptica y acústica asociada a su apertura y cierre. _____
- La sala de tratamiento dispone de circuito de TV con dos cámaras, una fija y otra móvil y monitor en puesto de control; de interfono bidireccional puesto de control-sala de tratamiento y de varios interruptores de emergencia, tanto en el interior de la sala en armario de equipo, mesa, mando y en distintas paredes de la sala, como en la zona de control. _____
- Durante el funcionamiento del equipo con fotones (RX) de 18 MV y gantry en posición 0°, se comprobó la visualización de los parámetros en la pantalla de control, el bloqueo asociado al cierre de puerta, la lectura de la sonda de irradiación (115 microSv/h) y del monitor de TV y se midieron tasas de dosis en puesto de operador (0,3 microSv/h) y zona de puerta (2,5-4,0-1,9 microSv/h). _____
- **La señalización luminosa** en torre (blanca, verde y roja) que indica el estado del acelerador ubicadas dentro y fuera de la sala de tratamiento y junto a la puerta de acceso **no funcionaba correctamente**. Dentro y fuera de la sala no funcionaba la señalización blanca de unidad encendida y fuera de la sala no funcionaba la señalización roja de unidad emitiendo radiación. _____
- El acelerador dispone de **Diario de Operación** sellado por el CSN y registrado con el nº **299.05**, cumplimentado hasta 26.10.07 con anotaciones sobre su funcionamiento en cuanto a resultados de verificaciones diarias, averías o incidencias. _____
- Las verificaciones/comprobaciones diarias se realizan según formato semanal con un apartado de "resultado de revisión" a rellenar por los TER y Radiofísico implicados. La verificación correspondiente al día de

la inspección se encontraba sin cumplimentar en todos sus apartados. Los TER se identifican con siglas y el radiofísico unas veces no se identifica y otras no firma en el diario de operación. _____

- El equipo es revisado periódicamente y reparado por la empresa [REDACTED]. Las actuaciones de dicha entidad se archivan en las dependencias del SPR. Disponible la última actuación de mantenimiento preventivo de 21.09.07 (nº parte de trabajo 2296251) efectuada por el técnico D. [REDACTED] y firmada por ambas partes (radiofísico D. [REDACTED]). _____
- La última avería registrada en el diario de operación era de 26.09.07 (nº parte de trabajo 2296253), reparación efectuada por el técnico D. [REDACTED] y firmada por ambas partes (radiofísico D. [REDACTED]). _____

Material radiactivo encapsulado

- El material radiactivo encapsulado autorizado, además de la fuente de Cobalto incorporada en la Unidad de Telecobaltoterapia, es:
 - *“dos fuentes encapsuladas de Estroncio-90 de 33,3 MBq (0,9 mCi) de actividad máxima cada una para chequeo y calibración”* _____
- Las dos fuentes se encontraban almacenadas y señalizadas en sus contenedores, en las dependencias del servicio de PR. Disponibles sus certificados de actividad y hermeticidad. Ambas fuentes se identificaron como a) Sr-90 Type: 8921, n/s **8921-955**, PTW 1989, 33 MBq y b) Sr-90 Type: 23261, n/s **23261-711**, PTW 1989, 33 MBq) _____
- Durante la inspección se midieron 2,1 microSv/h en contacto con sus contenedores. _____
- El titular realiza las **pruebas** anuales que aseguran la **hermeticidad de las fuentes** y la ausencia de contaminación mediante al protocolo de actuación aprobado al SPR. Disponibles los certificados de hermeticidad de **04.10.07** para ambas fuentes _____
- El titular **no dispone de acuerdo** con firmas suministradoras o entidad autorizada que asegure la devolución o retirada de todas las fuentes radiactivas cuando se encuentren fuera de uso. _____

4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA, EQUIPAMIENTO

- La instalación dispone de **detectores de radiación**, fijos y portátiles, para efectuar la vigilancia radiológica:

CSN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Monitor portátil [REDACTED] **P n/s 722**. Dispone de certificado de calibración en origen de **24.10.05**. _____
- Monitor portátil [REDACTED] **n/s 2566**, con etiqueta de calibración del fabricante de 19.09.96, verificado por el SPR 17.10.07., ubicado en las dependencias de la unidad de cobalto. _____
- Monitor portátil [REDACTED] **n/s 53673**, sin indicaciones sobre calibración o verificación, pendiente de verificación. _____
- Monitores fijos en las salas de tratamiento de la unidad de cobalto (Radiametre [REDACTED] **n/s 806**) y del acelerador [REDACTED] según documentación calibrado en origen 23.11.04) con sonda en el interior de las mismas y lectura en los puestos de control con indicadores luminosos ópticos y acústicos. _____
- El titular ha establecido un **programa de calibraciones y verificaciones** recogido en procedimiento escrito para dichos detectores (**P-10**) rev.2 08.06.07 donde se contemplan periodos de calibración "**cada cuatro años**" y de verificación como mínimo anual. El procedimiento de verificaciones se está llevando a cabo por el Servicio de Protección Radiológica. Se dispone de registros sobre dichas actuaciones. _____
- En la instalación se realiza la **vigilancia y el control** de los niveles de radiación en sus dependencias con varias periodicidades y se dispone de registros sobre los mismos:
- **Mensualmente**, mediante **tres dosímetros de área**, ubicados dos en las puertas de las salas de la unidad de Cobalto y del acelerador y el tercero en el puesto de control del acelerador. Se recambian mensualmente y son leídos por el [REDACTED] y gestionados internamente por el SPR. Disponibles las lecturas de los tres últimos meses con resultados de fondo. _____
- **Cada dos meses** inicialmente y actualmente **cada quince días**, desde junio 1007, el técnico del SPR Sr. [REDACTED] realiza esta vigilancia en varios puntos en la unidad de cobalto (4) y en el acelerador (3). Los resultados se reflejan en hojas de trabajo por actuación y semestrales con tasas máximas y medias. _____
- Disponibles los registros correspondientes al primer semestre y a las actuaciones solicitadas de 12.04.07, 28.08.07 y 19.10.07. Las tasas de dosis en puertas y puestos de control son inferiores a 5 microSv/h y de fondo; respectivamente. También se han efectuado medidas en el



exterior del cabezal de la unidad de cobalto a 5 cm. del mismo indicando valores máximos de 15 microSv/h. _____

- En relación con la vigilancia exigida en especificaciones de la "galería de servicio", en escrito referenciado en el apartado 1º del acta el titular propone su desclasificación como zona radiológica después de 18 meses de funcionamiento e indica que se ha realizado una nueva estimación de dosis y se han colocado tres dosímetros de área en la zona potencialmente con mayor incidencia durante uno, dos y tres meses entre diciembre de 2006 y marzo de 2007 con resultados de fondo. _____
- Asimismo informa que se realizará anualmente una dosimetría de área y una verificación de blindajes para garantizar dicha reclasificación radiológica. _____

6.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

- La instalación dispone de dos Diarios de Operación, uno para cada equipo ya descritos anteriormente. _____
- El titular había remitido el **informe anual** al CSN, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el **año 2006** dentro del plazo reglamentario (**22.03.07, nº 6400**). _____

7.- DESVIACIONES

- El titular no ha impartido un programa de formación para todos los trabajadores expuestos de la instalación en los términos recogidos en su autorización. Tampoco se dispone de documentos que aseguren que todo el personal conoce lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento. (**etf nº 23**) _____
- El titular no dispone de los historiales dosimétricos completos de aquellos trabajadores que han sido trabajadores expuestos en otras instalaciones (**etf nº 15**) _____
- Las hojas de verificaciones diarias de la unidad Theratrón 780 y de la Unidad PRIMUS 4028 no se rellenan adecuadamente por el personal responsable de cumplimentarlas. Las anotaciones del apartado de "resultado de revisión" no permiten identificar de forma clara las personas involucradas en las mismas (**etf nº 9**). _____

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,

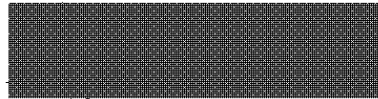
CSN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 12 de 12

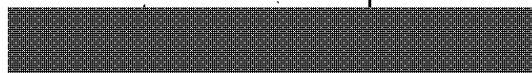
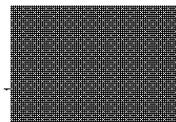
la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a doce de noviembre de dos mil siete.



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

Reparos en el Anexo.

En Jaén, a 14 de Enero de 2008



Jefe de Prob. Radiológica.



Servicio Andaluz de Salud
COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN

ANEXO

REPAROS AL TRÁMITE

Respecto al **apartado 2, correspondiente a personal, trabajadores expuestos** queremos corregir el siguiente apartado de la Hoja 3:

En la nueva clasificación del personal, se clasifican como categoría A sólo los operadores y supervisores del Servicio de Radioterapia.

Respecto al **apartado 3, correspondiente a Dependencias, equipos y material radiactivo autorizado:**

- **Página 6 y 9:** Se ha modificado las hojas de verificación, de modo, que sea más fácil identificar a los operadores y al radiofísico, incluyendo espacio para el visto bueno y firma del radiofísico
- **Página 8:** Se han cambiado las bombillas fundidas de la señalización luminosa y el funcionamiento actual es correcto.

DESVIACIONES

Respecto a la **primera desviación**, se ha planificado un curso de Garantía de Calidad, donde se incluirán los Reglamentos de funcionamiento y Planes de Emergencia de las dos Instalaciones Radiactivas del Complejo Hospitalario de Jaén.

Respecto a la **segunda desviación**, se les ha solicitado el Historial Dosimétrico a los trabajadores provenientes de otras Instalaciones y estamos a la espera de que nos lo remitan.

Respecto a la **tercera desviación**, como hemos señalado en el apartado anterior de reparos al trámite, hemos cambiado la hoja de verificaciones diarias, para identificar con claridad a los trabajadores responsables de dichas verificaciones y su visto bueno. (Se adjunta copia)

Atentamente les saluda,

Jefe de Protección Radiológica

Fdo: D.

- ☐ HOSPITAL UNIVERSITARIO MÉDICO QUIRÚRGICO. A
- ☐ HOSPITAL UNIVERSITARIO NEURO-TRAUMATOLÓGICO
- ☐ HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. SAGAZ. Monte El Neral

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/26/IRA/0744/2007**

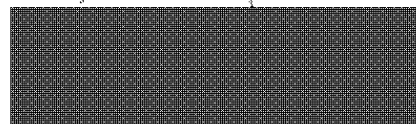
De fecha: **veintiseis de octubre de dos mil siete**

Correspondiente a la inspección realizada a: **Complejo Hospitalario de Jaén**

El Inspector que la suscribe declara con relación a las alegaciones formuladas en el trámite a la misma, lo siguiente:

- 1.- clasificación de personal, se acepta comentario**
- 2.- modificación de hojas de verificación, se acepta comentario no modifica contenido de acta**
- 3.- señalización luminosa de estado de acelerador, se acepta comentario, no modifica contenido de acta.**
- 4.- Desviaciones, sobre formación, historiales dosimétricos, cumplimentación de hojas de verificación, se aceptan comentarios no modifican contenido de acta.**

Madrid, **23** de enero de 2007



Fdo.: 
**INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS**