

173222

CSN/AIN/23/IRA/0922/08



Hoja 1 de 12

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día diez de abril de dos mil ocho en el Hospital Universitario Virgen de Las Nieves, sito en la [REDACTED] en Granada.

Que el **Hospital Universitario Virgen de Las Nieves** (perteneciente al SAS) es el explotador responsable de una instalación radiactiva de 2ª categoría con fines médicos y referencias **IRA/0922 e IR/GR-21/80** ubicada en el Servicio de Radioterapia del citado Hospital.

Que dispone de autorización de modificación (**MO-5**) para desarrollar la actividad de "*tratamiento médico por técnicas de radioterapia*", de 10 marzo 2008 y de notificación para la puesta en funcionamiento (**NOTF**) de la modificación de esta misma fecha, 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 la instalación radiactiva.

Que la Inspección fue recibida por, D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica, quien **en representación del titular** e informado de la finalidad de la inspección, manifestó 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 en diversos momentos de la inspección estuvieron presentes, D. [REDACTED] responsable del Sº de Radiofísica y Protección Radiológica y D. [REDACTED] técnico de protección radiológica en dicho Servicio.

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



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

- Desde el acta del CSN anterior de 11.05.06:
  - El titular había solicitado y obtenido la modificación (MO-5) de la instalación para la inclusión de tres fuentes de estroncio-90 con una actividad máxima unitaria de 50 MBq (1,35 mCi). \_\_\_\_\_
  - Se manifiesta que se ha observado un error en la especificación nº 6 de la resolución ya que se indica en la misma "fuentes encapsuladas de Sr-90 con una actividad máxima de 50 MBq (1,35 mCi)" no se indica el nº de fuentes o la actividad total autorizada. \_\_\_\_\_
  - Asimismo esta especificación incluye un equipo simulador \_\_\_\_\_ de 150 kVp y 600 mA el cual había sido desmantelado y sustituido por un equipo de tomografía computarizada del Sº de radiodiagnóstico. El titular había tramitado este cambio mediante declaración registral de baja y cambio de emplazamiento respectivamente (Real Decreto 1881/1991). \_\_\_\_\_
  - Se manifiesta asimismo que no se habían producido cambios relativos a la titularidad, ni modificaciones en la ubicación, equipos y dependencias principales de la instalación. \_\_\_\_\_
- En relación con las documentaciones que el titular manifestó en el trámite a la citada Acta CSN/AIN/20/0922/06 que se encontraban en elaboración, algunas continuaban en esa situación:
  - Instrucción Técnica RF PR IT 205 "funciones y líneas de responsabilidad en supervisión y operación del equipamiento de radioterapia". \_\_\_\_\_
  - Plan de formación RF PR PF 0922/07 y planificación de formación en materia de seguridad radiológica RF PR MP 06. \_\_\_\_\_
  - Instrucción Técnica RF PR IT 204 "vigilancia radiológica en la instalación de radioterapia". \_\_\_\_\_
- Asimismo no se habían producido anomalías o sucesos notificables que podían implicar riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. \_\_\_\_\_



## 2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

- La instalación, en el Sº de RT dispone de varias licencias vigentes de supervisor, todas ellas para el campo de aplicación de "radioterapia":

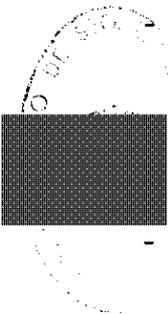


- [REDACTED]
- El Sº de Radioterapia, junto con el Sº de Oncología se encuadran dentro de la Unidad de Gestión Clínica cuyo Director es el Dr. [REDACTED]. No existe Jefe de Sº de RT y si existe una Jefa de Unidad, Dra [REDACTED].

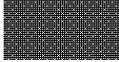
- La instalación en el Sº de RT dispone de personal con licencia de operador vigente en el campo de aplicación de "radioterapia":

[REDACTED]

Este personal operador trabaja en las actividades de braquiterapia o de teleterapia, los operadores de los aceleradores y simulador trabajan bajo cuadrante de mañana y tarde. El cuadrante visto el día de la inspección recoge siete operadores, al menos seis de ellos disponen de licencia vigente.

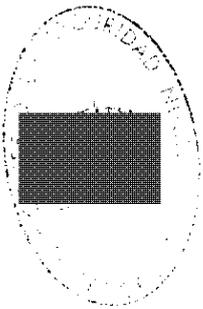


- Como ya se indicó en el apartado 1º del acta está pendiente de elaboración, aprobación e implantación de la Instrucción Técnica RF PR IT 205 "funciones y líneas de responsabilidad en supervisión y operación del equipamiento de radioterapia".
- La instalación dispone de personal con licencia de supervisor/operador vigente en campo de aplicación de "radioterapia" perteneciente al Sº de Radiofísica: [REDACTED] (12.10.10), [REDACTED] (27.04.11), [REDACTED] (11.05.11), [REDACTED] (24.03.11) y [REDACTED] (23.02.12).
- Según se manifestó, al menos durante el funcionamiento de la instalación siempre hay en horario de tarde un facultativo del Sº de Radioterapia y un radiofísico del Sº de Radiofísica.
- Se manifiesta que los supervisores/operadores con licencia vigente y aplicada en la instalación han causado baja en la misma: [REDACTED] (06.02.08), [REDACTED] (31.05.09), [REDACTED] (21.12.09), [REDACTED] (20.04.11), [REDACTED] (10.10.07) y [REDACTED] (12.10.10).



- Todos los trabajadores expuestos de esta instalación, están clasificados y así consta en la documentación de la misma en la categoría A. En dicha categoría A se encuentra personal facultativo, técnico, de enfermería, auxiliar, administrativo, de limpieza y celadores. \_\_\_\_\_
- El titular manifiesta que los trabajadores conocen lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación y normas de la instalación. No hay constancia documental de la formación periódica en materia de protección radiológica a impartir a los trabajadores expuestos de la instalación. \_\_\_\_\_
- Como ya se indicó en el apartado 1º del Acta está pendiente de elaboración, aprobación e implantación del Plan de formación RF PR PF 0922/07 y planificación de formación en materia de seguridad radiológica RF PR MP 06. \_\_\_\_\_
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosimetría individual con dosímetros TL de solapa y en algunos trabajadores (relacionados con las actividades de braquiterapia manual) de muñeca y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados en las dependencias del SPR en soporte informático y papel. \_\_\_\_\_
- La gestión externa de los dosímetros personales de solapa y muñeca está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal  \_\_\_\_\_  

- La gestión interna de los dosímetros corresponde al Servicio de Protección Radiológica (SPR) según el procedimiento interno RF PR PG 307 de 01.03.06 "Gestión de la vigilancia dosimétrica individualizada". \_\_\_\_\_
- Disponible la documentación solicitada de "alta en dosimetría personal" correspondiente a un trabajador de contrato reciente ()  licencia vigente hasta 17.10.12) cumplimentada y firmada 31.01.08 con asignación de TL rotatorio (R036). En ella se indica la entrega de trípticos informativos del SPR y la existencia del Manual de PR con las normas de trabajo y planes de emergencia. \_\_\_\_\_
- Disponibles los informes solicitados correspondientes al Sº de Radioterapia y al Sº de Radiofísica de marzo de 2008 para 19 y 9 usuarios respectivamente, 9 de ellos con dosímetro de muñeca. Los valores de las lecturas dosimétricas para ambos tipos de dosímetros son inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual e inferiores a 3 mSv en dosis acumulada periodo cinco años. \_\_\_\_\_

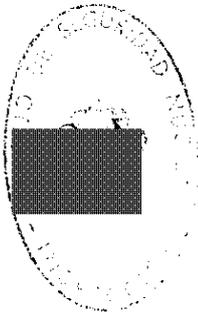




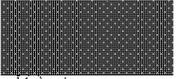
- Varios trabajadores (5) no habían realizado el recambio mensual del dosímetro de solapa o muñeca, uno de ellos (Sra. [REDACTED] desde febrero 07. Se había comunicado la pérdida del mismo. \_\_\_\_\_
- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención del Hospital. Desde el SPR se entrega al Servicio de Prevención la lista de trabajadores expuestos y ese servicio cita personalmente a los trabajadores, expide los certificados de aptitud y los remite al SPR donde se archivan. \_\_\_\_\_
- No estaban disponibles los certificados de aptitud "anuales" solicitados de varios trabajadores: Sra. [REDACTED] 01.06), Sra. [REDACTED] (04.06), Sra. [REDACTED] (10.05) y Sra. [REDACTED] (06.05). \_\_\_\_\_

### 3.- DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO

- La instalación dispone de autorización para dependencias, equipos y material radiactivo:
  - En planta [REDACTED] para la realización de técnicas de Braquiterapia:
    - "Radioquirófano, Gammateca y cuatro habitaciones de hospitalización, tres para tratamientos de curiterapia manual y una para tratamientos de braquiterapia con alta tasa de dosis". \_\_\_\_\_
    - "Equipo [REDACTED] con cuatro sondas para carga diferida de fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio-137 y Equipo [REDACTED] con veinte canales de almacenamiento de fuentes radiactivas encapsulas de Cesio-137 y fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio-137 con una actividad global máxima de 74 GBq (2 Ci)". \_\_\_\_\_
    - "Unidad de braquiterapia de alta tasa y carga diferida [REDACTED] con capacidad de alojar fuente de Iridio-192 de 370 GBq (10 Ci)" \_\_\_\_\_
    - Fuentes radiactivas de Iridio-192 en forma de hilos y horquillas con actividad global máxima de 37 GBq (1 Ci)" \_\_\_\_\_
    - Estas dependencias mantienen su ubicación, colindamientos y distribución interna y coinciden básicamente con los datos y planos suministrados en la documentación y detalladas en actas anteriores. Disponen de medios para establecer un acceso controlado a las dependencias y al material radiactivo [REDACTED]. \_\_\_\_\_



- Las dependencias y varias zonas de las mismas se encontraban señalizadas frente a riesgo de radiaciones ionizantes con carteles de zona vigilada, zona controlada y/o zona de permanencia limitada. \_\_\_\_\_
- La dependencia gammateca (manipulación y almacenamiento de material radiactivo) dispone de dos recintos plomados para guardar las fuentes de iridio, las que se adquieren y los restos que van quedando después de los implantes. Se dispone de una pantalla de manipulación con visor plomado, prendas de protección (delantales y collarines) y carros de transporte. Tasas de dosis en esta sala de hasta 6  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Asimismo se encontraba almacenado en esta dependencia el Equipo  que contiene las fuentes de Cesio-137 y su consola de operación. Tasas de dosis sobre equipo de 2,7  $\mu\text{Sv/h}$  \_\_\_\_\_
- Las peticiones de Iridio-192 para implante se realizan a demanda desde el Sº de Radiofarmacia donde se asigna un código administrativo. Son recepcionadas en las dependencias de braquiterapia, donde se chequea su contenido, se depositan en la gammateca y se anota la entrada en el diario de operación. Todas estas actuaciones las realiza la Técnico del Servicio de Radiofísica Dª  con licencia de operadora vigente y dosímetros asignados de solapa y muñeca. \_\_\_\_\_

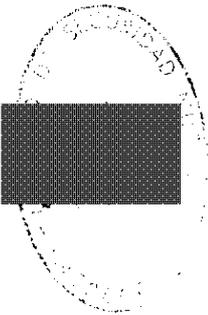
 El suministrador de este material radiactivo es  Disponible documentación asociada a la última entrada de 15.11.07: albarán  certificado actividad de  que indica una actividad total de 1.073,74 MBq (29,02 mCi) de Iridio-192 n/s 957. \_\_\_\_\_

La retirada de las fuentes de Iridio-192 la realiza ENRESA previa solicitud del hospital. No hay nuevas retiradas desde junio 05. \_\_\_\_\_

- Las habitaciones, numeradas de 1 a 4 se ubican a lo largo de un pasillo:
- Las habitaciones nº 1 y nº 2 disponen de visor en su puerta y se utilizan normalmente en actividades de terapia metabólica (tratamientos con Yodo-131 y con Samario-153) actividades autorizadas dentro del Sº de Medicina Nuclear. \_\_\_\_\_
- El Servicio de PR había elaborado una instrucción de trabajo RF PR IT 201 de 20.03.06 "Instrucciones para el manejo de tratamiento metabólico con I-131" para dar cumplimiento a las etfs nº 23, 26 y 25. Se manifiesta que esta IT se está comenzado a aplicar. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección había dos pacientes ingresados, según la documentación colocada en el exterior (hojas de control) el 09.04.08, en

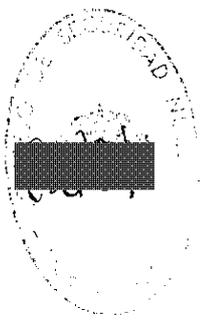
H1 I-131 100 mCi y en H2 I-131 120 mCi. Los formatos de estas hojas no eran los contenidos en la IT \_\_\_\_\_

- La habitación nº 3 se utiliza para los pacientes que reciben tratamiento de braquiterapia intracavitaria con las fuentes de Cesio-137 del equipo \_\_\_\_\_ El equipo \_\_\_\_\_ con sus fuentes almacenadas se habían trasladado a la gammateca. Su utilización es muy escasa y se manifestó que el último tratamiento se había llevado a cabo en agosto de 07 (registro en diario de operación). \_\_\_\_\_
- El titular realiza la revisión de este equipo y la comprobación de la hermeticidad de sus fuentes con periodicidad anual a través de las casas \_\_\_\_\_ respectivamente. Disponible el certificado de \_\_\_\_\_ de 05.07.07 sobre la revisión de 18.05.07 sobre equipo \_\_\_\_\_ n/s 507” por el técnico \_\_\_\_\_ y que incluye también los resultados de los frotis (uno por canal). El certificado indica que el equipo cumple características de funcionamiento y seguridad y se certifica también la estanqueidad de las fuentes. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que de las veinte fuentes de Cesio-137 con una actividad global autorizada de 74 GBq (2Ci) y almacenadas en el equipo \_\_\_\_\_ se utilizan únicamente dos de ellas, n/s 951 de 02.02.90 con 85.9 mCi y n/s 561 de 15.11.85 con 109.8. \_\_\_\_\_
- La habitación nº 4 la última del pasillo esta dedicada a las actividades autorizadas de braquiterapia de alta tasa con una unidad de la firma \_\_\_\_\_ y fuente de Iridio incorporada de hasta 370 GBq (10 Ci) de actividad máxima. \_\_\_\_\_
- En su exterior y al final del pasillo junto a una de sus paredes se sitúa el puesto de control. En esta zona se han colocado desde el inicio del funcionamiento de la unidad dos dosímetros de área, sobre la puerta y en dicho puesto sin ningún valor significativo según se detalla en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_
- El equipo (n/s 3141) se encontraba señalizado (norma UNE) e identificado en su exterior así como la fuente de Iridio incorporada. En contacto con el equipo (trébol) se midió una tasa de dosis de 2,5 µSv/h
- Los cambios de fuente así como las revisiones del equipo las realiza la casa \_\_\_\_\_ (cuatro veces por año). El último cambio (fuente nº 13) y revisión de mantenimiento preventivo había tenido lugar el 26.02.08. \_\_\_\_\_





- Disponibles los partes de intervención cumplimentados y firmados por el técnico [REDACTED]. Disponible el formulario de recogida de datos de control de calidad realizado posteriormente por el Sº de Radiofísica (27.02.08). \_\_\_\_\_
- Disponible la documentación de la nueva fuente: certificado de actividad y hermeticidad (Ir-192 n/s D36B55033 con 351.86 GBq (9,51 Ci) a 18.02.08), hoja de inventario y documento gráfico de fuente y contenedor), carta de porte y albarán. \_\_\_\_\_
- El Sº de Radiofísica realiza, según procedimiento, las verificaciones diarias antes de realizar los tratamientos. Disponibles en puesto de control los formularios de recogida de datos correspondientes a dichas verificaciones y firmadas por Sr [REDACTED]. \_\_\_\_\_
- El equipo y su actividad disponen de un Diario de Operación propio, según se detalla en el apartado nº 5 del acta. \_\_\_\_\_
- En la [REDACTED] para la realización de técnicas de teleterapia:
  - “tres recintos blindados para dos aceleradores lineales y un simulador”
  - “Equipo acelerador lineal de electrones de firma [REDACTED] 18 MV y 18 MeV” \_\_\_\_\_
  - “Equipo acelerador lineal de electrones de firma [REDACTED] 6 MeV” \_\_\_\_\_
  - “Equipo simulador [REDACTED]” \_\_\_\_\_
- El día de la inspección, 09.05.08 los aceleradores, [REDACTED] n/s H180550 y el [REDACTED] n/s H272420 se encontraban efectuando tratamiento a pacientes en turno de tarde. \_\_\_\_\_
- Los recintos de ambos aceleradores se encontraban señalizados en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes, como zona de acceso prohibido, funcionaban los monitores de televisión e interfonos, no funcionan las indicaciones luminosas de estado de máquina (roja, ámbar y verde) principalmente la roja que indica equipo irradiando. \_\_\_\_\_
- Los operadores asignados, según cuadrante mensual de rotaciones por máquina, del [REDACTED] en dicho turno eran [REDACTED] [REDACTED] (TERT con licencia) y [REDACTED] (TERT con licencia) \_\_\_\_\_
- El Sº de Radiofísica, (un radiofísico y un técnico) realizan a primera hora de la mañana las verificaciones diarias que incluyen las seguridades



radiológicas y se autoriza el tratamiento de pacientes con registro y firma en los diarios de operaciones de cada equipo. \_\_\_\_\_

- Estas verificaciones forman parte de un programa detallado con distintas periodicidades y con formularios de recogida de datos. Disponibles las hojas de verificación diarias del CL-600 y no disponibles las de CL-2100. \_\_\_\_\_
- Ambos aceleradores disponen de un Libro de incidencias sin conexión, ni complemento con los Diarios de Operación, donde se reflejan averías o mantenimientos en días que ha existido tratamiento de pacientes o viceversa, en los diarios no se refleja el estado de las máquinas ante paradas programadas o por avería. \_\_\_\_\_
- Ambos aceleradores disponen de un Diario de Operación a los cuales se han incorporado (octubre 07) unos tampones por turno y día para ser cumplimentados por los operadores técnicos con una gran cantidad de espacios y tampones en blanco. Se detalla en apartado nº 5 del acta. \_

Disponibles las documentaciones solicitadas sobre las intervenciones de asistencia técnica de la casa \_\_\_\_\_ en ambos aceleradores (\_\_\_\_\_ cumplimentadas y firmadas por los técnicos \_\_\_\_\_ últimas revisiones de mantenimiento programado (4 /año) de enero.08 y febrero.08 respectivamente y últimas averías de 12 y 13.03.08 y 08.04.08 respectivamente. \_\_\_\_\_

#### 4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA. EQUIPAMIENTO

- La instalación dispone de detectores de radiación, fijos y portátiles, para la vigilancia radiológica ambiental:
  - Dos monitores fijos de radiación \_\_\_\_\_ ubicados en los extremos del pasillo común a las cuatro habitaciones de braquiterapia. Sin verificar. \_\_\_\_\_
  - Monitor fijo \_\_\_\_\_ n/s 408 operativo y calibrado por \_\_\_\_\_ según su etiqueta 18.07.02. Sin verificar \_\_\_\_\_
  - Monitor fijo \_\_\_\_\_ n/s 505 con sonda n/s 163 en interior de bunker del acelerador \_\_\_\_\_ lector junto a puerta. Sin verificar. \_\_\_\_\_
  - Monitor fijo \_\_\_\_\_ n/s 107762 en habitación nº 4 del equipo de braquiterapia de alta tasa con lector en consola en puesto de operador, calibrado en origen 25.04.04. Sin verificar \_\_\_\_\_

- Monitor portátil [REDACTED] n/s 1596 calibrado en [REDACTED] 13.11.07. disponible certificado nº 6259. \_\_\_\_\_
- El titular ha establecido un programa de calibraciones y verificaciones para dichos detectores, reflejado en procedimiento escrito. RF PR PG 710 "Plan de calidad de monitores de radiación ambiental y contaminación" de 2 octubre 06, en el cual se distinguen equipos a calibrar por laboratorio acreditado y verificar y equipos a verificar. \_\_\_\_\_
- En este documento se indican periodos de calibración según recomendaciones del fabricante y verificaciones cada dos años, mensuales y semanales por el SPR mediante procedimientos internos.
- No se dispone de registros sobre estas verificaciones \_\_\_\_\_
- El titular no realiza un control de niveles de radiación en las todas las dependencias de la instalación, ni ha llevado a cabo la verificación de blindajes al menos con periodicidad anual y en condiciones reales de funcionamiento. \_\_\_\_\_

Como ya se indicó en el apartado 1º del Acta está pendiente la elaboración, aprobación e implantación de la Instrucción Técnica RF PR IT 204 "vigilancia radiológica en la instalación de radioterapia". \_\_\_\_\_

- En el exterior de la habitación nº 4 de braquiterapia de alta tasa se dispone de dos dosímetros TL, ubicado uno en la puerta y otro en el puesto de operador que se recambian en los últimos meses de forma mensual. Las lecturas de estos dosímetros desde su colocación en febrero de 2005 ha sido siempre de fondo a excepción de un TL-puerta con valor de 0,3 mSv. \_\_\_\_\_

#### 5.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

- La instalación dispone de varios Diarios de Operación numerados sellados y registrados por el CSN para sus diferentes actividades y equipos:
- DO (nº 29.04.00) para actividades de braquiterapia (intracavitaria e intersticial) en el cual se reflejan: a) las entradas, preparaciones, implantes y retirada de los hilos de Iridio-192 (ultima nov.07), b) tratamientos con el equipo [REDACTED] en hab. [REDACTED] (último tratamiento 29.08.07) y c) actividades de terapia metabólica en hab. Nº [REDACTED] con Samario y Yodo-131 (fechas de tratamiento y medidas de tasa de dosis a un metro para alta radiológica). \_\_\_\_\_

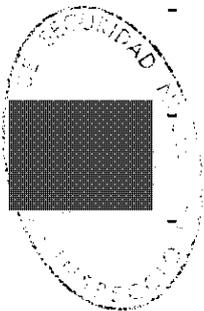


- D O (nº 171.04) para actividades de braquiterapia de alta tasa en el cual se reflejan los controles diarios y los tratamientos de pacientes, firmados por oncólogos y radiofísicos. \_\_\_\_\_
- D O (nº 172.04) para actividades del Acelerador \_\_\_\_\_ en el cual se observan grandes espacios en blanco y falta de anotaciones y firmas requeridas en la resolución \_\_\_\_\_
- D O (nº 244.3.99) para actividades del Acelerador \_\_\_\_\_ n el cual se observan grandes espacios en blanco y falta de anotaciones y firmas requeridas en la resolución \_\_\_\_\_
- El titular no ha remitido al CSN el informe anual, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2007 dentro del plazo reglamentario. \_\_\_\_\_

#### 6.- DESVIACIONES:

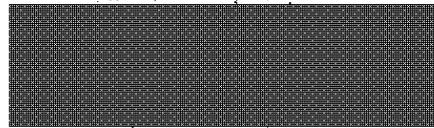
- El titular no imparte formación periódica en materia de protección radiológica de los trabajadores expuestos (etf nº 17) \_\_\_\_\_
- El titular no realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos de forma adecuada (etf nº 18) \_\_\_\_\_
- El titular no cumple el procedimiento de verificaciones establecido para los monitores de radiación (etf nº 13) \_\_\_\_\_
- El titular no realiza las comprobaciones al menos con periodicidad anual sobre la idoneidad de los blindajes biológicos en condiciones reales de funcionamiento. (etf nº 25, etf nº 19) \_\_\_\_\_
- El titular no ha remitido al CSN el informe anual, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2007 (etf nº 20). \_\_\_\_\_
- En los dos aceleradores lineales no funcionaban correctamente la señalización luminosa de estado de máquina (roja, ámbar, verde). \_\_\_\_\_
- Los Diarios de Operación de los aceleradores lineales, no se cumplimentan ni se ajustan de acuerdo a lo requerido en la autorización, así mismo las documentaciones de apoyo a las comprobaciones y verificaciones diarias no se cumplimentan o no existen (etf nº 19) \_\_\_\_\_

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



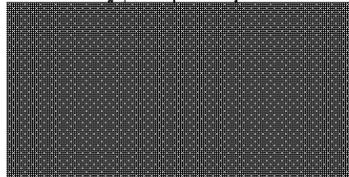


RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a treinta de abril.



**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **Hospital U. Virgen de Las Nieves (Granada)** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Granada, 16 de octubre de 2008*



**ALEGACIONES AL ACTA CSN/AIN/23/IRA/0922/08**

1. Se ha elaborado una programación de actividades formativas para el último trimestre de 2008 y el año 2009 en las siguientes fechas:
  - a. Actualización en Protección Radiológica: 29/10/2008 y 5/11/2008
  - b. Simulacros Radioterapia Externa: 2ª semana de diciembre 2008
  - c. Simulacros braquiterapia HDR: 3ª semana de diciembre 2008
2. Se ha recordado por escrito al personal de la instalación la obligatoriedad de realizar las revisiones médicas anuales.
3. El procedimiento de verificación de monitores de radiación se aplicará a partir del día 4/11/2008.
4. El procedimiento semanal de verificación de la instalación se aplicará a partir del día 4/11/2008.
5. Se enviará el informe anual del año 2007 antes del día 31 de octubre de 2008.
6. Se ha modificado el formato del libro diario de operación, el cual incluye ahora el reconocimiento de firma de operadores y supervisores, e instrucciones de cumplimentación para los aceleradores y los primeros ejemplares han sido enviados al C.S.N. para su diligencia.

## **DILIGENCIA**

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/23/IRA/0922/2008**

De fecha: **diez de abril de dos mil ocho**

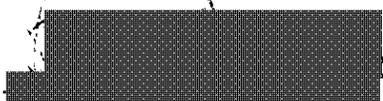
Correspondiente a la inspección realizada a: **HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIÑAS**

El Inspector que la suscribe declara en relación con las manifestaciones al contenido del Acta en el trámite a la misma, lo siguiente:

Se aceptan las alegaciones, que no cambian el contenido del acta, y algunas de ellas cierran desviaciones sobre:

- 1.- formación de personal
- 2.- vigilancia sanitaria trabajadores expuestos
- 3.- procedimiento verificaciones monitores radiación
- 4.- vigilancia radiológica, aplicación de procedimiento
- 5.- remisión de informe anual
- 6.- registro en diario de operación de funcionamiento de aceleradores

Madrid, 31 de octubre de 2008

Fdo.   
INSPECTORA DE INSTALACIONES  
RADIATIVAS

