

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día siete de marzo de dos mil catorce en el **Hospital Universitario Virgen de Las Nieves**, sito en la [REDACTED] en Granada.

Que la visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido con fines médicos, cuya última autorización de modificación (MO-07) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 27 de abril de 2009 (NOTF-MO-07 22.02.10).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Oncología Radioterápica y por D. [REDACTED], Jefe de la Sección de Radiofísica y Protección Radiológica (SRFPR) y Jefe del Servicio de Protección Radiológica quienes, en representación del titular, aceptaron la finalidad de la inspección 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:

### **1.- Situación de la instalación (Cambios, modificaciones, incidencias)**

- Según consta en la última autorización de modificación (MO-07) el "*Hospital Universitario Virgen de Las Nieves de Granada perteneciente al SAS*", es el titular y explotador responsable de una instalación radiactiva de 2<sup>a</sup> categoría con referencias administrativas "*IRA/0922 e*

IR/GR-21/80", que se encuentra ubicada en varias dependencias del Servicio de Radioterapia del citado Hospital y está autorizada a realizar "tratamiento de pacientes por técnicas de radioterapia e irradiación de derivados sanguíneos" mediante la posesión y uso de equipos y materiales radiactivos: a) una unidad de braquiterapia de alta tasa de dosis con fuente de Ir-192, b) dos aceleradores lineales de electrones, c) un irradiador con fuente encapsulada de Cs-137, d) un equipo [REDACTED] - [REDACTED] con 20 con fuentes de Cs-137, e) un equipo simulador, f) semillas de I-125 para implantes permanentes y g) fuentes de Sr-90".

- La instalación radiactiva de radioterapia IRA/0922, se encuentra bajo el ámbito de actuación del Servicio de Protección Radiológica del Hospital Universitario Virgen de las Nieves autorizado por el CSN el 07.04.94.
- Desde la inspección del CSN de 21.12.12 reflejada en el acta nº 27/12 que fue tramitada por el titular mostrando conformidad a la misma:
- El titular había solicitado la modificación de la instalación radiactiva ante la autoridad competente (MO-08) en junio de 2013 para: a) dar de baja el equipo simulador [REDACTED] y dar de alta un equipo [REDACTED] marca [REDACTED] usado para simulación de tratamientos de radioterapia y b) dar de baja el equipo de Braquiterapia diferida [REDACTED] y la transferencia a ENRESA de las fuentes de Cs-137 usadas con este equipo y almacenadas actualmente en el contenedor [REDACTED]

La solicitud no disponía todavía del informe favorable del CSN al solicitar este Organismo información complementaria sobre la misma.

El titular no se había registrado todavía como usuario en la aplicación informática del CSN para enviar información sobre sus fuentes encapsuladas de alta actividad en las hojas normalizadas, tal y como se indicaba en la circular del CSN nº 2/11.

No se habían producido incidencias o sucesos radiológicos notificables, ni incidencias que hubieran generado un informe de PR-30 según procedimiento establecido por el SPR y dentro de las actividades inspeccionadas.

- No se habían registrado comunicaciones de deficiencias.
- El Jefe del SPR manifestó estar revisando y elaborando los procedimientos asociados al funcionamiento de las instalaciones radiactivas del Hospital y que facilitaría a la inspección un listado de los mismos.

- El día de la inspección se visitaron las dependencias de Braquiterapia y se revisó principalmente la documentación asociada a las actividades que se realizan en las mismas, excluyendo las relativas a los implantes de semillas de I-125, así como los aspectos relacionados con el personal de la instalación en su conjunto, según se detalla en los siguientes apartados del acta. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal, trabajadores expuestos

- La instalación radiactiva se encuadra dentro del Sº Oncología Radioterápica del Hospital. El Jefe de este Sº es actualmente el Dr. \_\_\_\_\_ que dispone de licencia de operador vigente en el campo "radioterapia" hasta 04.02.15. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de personal con licencia vigente de supervisor (11) en el campo de "radioterapia", al menos siete médicos y tres radiofísicos. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de personal con licencia de operador (14) en el campo de aplicación de "radioterapia" entre ellos personal técnico (7), personal técnico asignado al SPR (1) y personal de enfermería (6) \_\_\_\_\_

Se manifiesta haber iniciado el trámite de baja del operador \_\_\_\_\_ en informe anual se indica su baja en julio 2013). \_\_\_\_\_

- El personal operador trabaja en la instalación radiactiva organizado por el coordinador de enfermería y operador de la IRA \_\_\_\_\_ con registros en cuadrantes mensuales. \_\_\_\_\_
- Actualmente tres operadores/enfermeras atienden a las habitaciones de tratamientos de terapia metabólica en las dependencias de braquiterapia organizados en tres turnos/día. \_\_\_\_\_
- El personal operador en aceleradores \_\_\_\_\_, trabaja bajo cuadrante semanal en turnos de mañana y tarde con rotaciones por máquina, \_\_\_\_\_ (2 en cada máquina). \_\_\_\_\_
- Disponibles los cuadrantes de \_\_\_\_\_ en Radioterapia correspondientes a los meses de febrero y marzo de 2014 en los cuales figuran hasta diez técnicos, de los cuales dos, no disponen de licencia o de licencia registrada en esta instalación, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.
- Se manifiesta haber iniciado el trámite de obtención de licencia del técnico \_\_\_\_\_.

- En relación con el personal asignado al simulador, se manifestó que es operado por [REDACTED]. \_\_\_\_\_
- Según la última clasificación de trabajadores expuestos realizada por el SPR en el documento PR-003 punto 4.3 todo el personal de esta instalación que trabaje en actividades de radioterapia externa se considera categoría B (personal facultativo, técnico, de enfermería, auxiliar, de limpieza y celadores), y el personal que trabaje en actividades de radioterapia-braquiterapia se considera categoría A, DUEs, ATs y Auxiliares de enfermería y en categoría B celadores y limpiadoras. Todos ellos portarán dosímetro individual de solapa y en algunos casos de muñeca. \_\_\_\_\_
- No se disponía de registros sobre la impartición de formación continuada en materia de protección radiológica para el personal de esta instalación radiactiva en sus diferentes niveles de responsabilidad, al menos en 2013 y 2014. \_\_\_\_\_
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos en esta IRA y en el SPR mediante dosimetría individual con dosímetros TL de solapa y en los trabajadores implicados en las actividades de braquiterapia manual [REDACTED] y de habitaciones de terapia metabólica (tres enfermeros), también de muñeca y dispone de sus historiales dosimétricos archivados en las dependencias del SPR. \_
- La gestión externa de los dosímetros personales de solapa y muñeca está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED] [REDACTED], que remite un informe mensual por grupo de usuarios y la gestión interna de los dosímetros corresponde al Servicio de Protección Radiológica (SPR) mediante procedimiento interno. \_\_\_\_\_
- Se dispone también de dosímetros rotatorios que se asignan temporalmente a personal de contrato de corta duración o mientras se asigna el dosímetro individual. Su gestión y archivo se lleva a cabo desde el SPR. \_\_\_\_\_
- Los últimos informes dosimétricos del Sº de RT y del SPR corresponden a noviembre 2012 para 23 y 8 usuarios respectivamente, 3 de ellos con dosímetro de muñeca. \_\_\_\_\_
- Se observan dosis anuales inferiores a 1 mSv en todos los usuarios (fondo a 0,4) excepto en un usuario con dosis administrativas de 2,0 mSv ([REDACTED]) y dosis periodo de cinco años entre fondo y 8mSv, con al menos seis asignaciones de dosis administrativas. \_\_\_\_\_





- Asimismo se indica en el informe del [REDACTED] la baja de la trabajadora, médico [REDACTED] lectura de dosímetro de solapa de abril 2013. \_\_\_\_\_
- Todas las dosis, acumulada anual, en muñeca son inferiores a 1 mSv (fondo a 0,1 mSv). \_\_\_\_\_
- En esta instalación también existen trabajadores expuestos con dosímetro asignado, personal en formación, alumnos del centro [REDACTED]. [REDACTED]. Los dosímetros, TLDs individuales, son también del centro lector del [REDACTED] gestionados por la Escuela, pero con archivo en el SPR. Disponible el listado correspondiente al informe de enero 2014 para 25 alumnos que se acompaña de un dosímetro. Los valores de dosis asignados son todos ellos de fondo excepto una lectura de 0,10 mSv. \_\_\_\_\_
- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención del Hospital. Se manifiesta que desde el SPR se entrega al Servicio de Prevención una 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. \_\_\_\_\_
- Se observa según documentación mostrada en la instalación y detallada en el informe anual que varios trabajadores clasificados como A no disponen del certificado de aptitud correspondiente al periodo 2012-2013. Entre ellos el supervisor [REDACTED] (31.08.11), operadora [REDACTED] (23.12.10), supervisora [REDACTED] (06.07.11) y operador [REDACTED] (24.05.10). \_\_\_\_\_

### 3.- Dependencias, equipos y material radiactivo

#### 3.1 Dependencias planta baja, técnicas de Braquiterapia:

La autorización de modificación (MO-07) incluye:

**Etf nº 3 (dependencias)** "Radioquirófano, Gammateca y cuatro habitaciones de hospitalización, tres para tratamientos de curiterapia manual y una para tratamientos de braquiterapia con alta tasa". \_\_\_\_\_

- 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 (tarjeta y llaves). \_\_\_\_\_





- 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. \_\_\_\_\_
- Las cuatro habitaciones autorizadas, numeradas de 1 a 4, son utilizadas la nº1 y nº 2 para realizar tratamientos de terapia metabólica con I-131, actividad autorizada a la IRA/0744 de medicina nuclear, actualmente en trámite de autorización de traslado a la planta décima del hospital y la nº 4 para realizar las actividades de braquiterapia de alta tasa. \_\_\_\_\_
- Enfrente de las habitaciones se encuentra el control de enfermería donde existe también un cuadro de señalización y control del sistema de recogida y tratamiento de los residuos líquidos de estas habitaciones que indicaba el día de la inspección el depósito D1 con un 44,4 % y el D2 con un 77,4%. Luz verde de uso \_\_\_\_\_
- La autorización de modificación (MO-07) incluye también:
  - **Etf nº 8 (equipos)** "Equipo [REDACTED] con cuatro sondas para carga diferida de fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio-137 y [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)". \_\_\_\_\_
- En el apartado nº 1 del acta se indicaba que el titular había solicitado la baja de este equipo y de sus fuentes radiactivas ante el Organismo competente en junio de 2013 y el CSN le había requerido información complementaria para emitir informe favorable. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se comprobó que este equipo [REDACTED] sus 20 fuentes de Cesio-137 y su consola de operación permanecían almacenados en la dependencia "gammateca" al igual que se indicaba en actas anteriores a la espera de su gestión como residuo radiactivo. \_\_\_\_\_
- Las fuentes de CS-137, según se manifestó, disponían de identificación sobre su n/s y actividad nominal en los documentos de funcionamiento y no se disponía de sus certificados originales. En la información facilitada en informes anuales se indicaban 15 fuentes de Cs-137 de n/s 937 a n/s 951 y 5 fuentes de Cs-137 de n/s 558 a n/s 562 con una última actividad estimada a 10 de junio de 2013 de 669,64 mCi (24,78 GBq). \_
- El Jefe del SPR manifestó que mantenía contactos con ENRESA para poder efectuar dicha gestión de retirada del material radiactivo y remitir la documentación requerida al CSN. \_\_\_\_\_



- La autorización de modificación (MO-07) incluye también:
- **Etf nº 8 (material radiactivo)** "*Fuentes radiactivas de Iridio-192 en forma de hilos y horquillas con actividad global máxima de 37 GBq (1 Ci)*" \_\_\_\_\_
- Según se había detallado en actas anteriores las técnicas de braquiterapia con implantes de Ir-192 no se realizaban desde hace varios años (noviembre 2007), pero quedaba material radiactivo sobrante para gestionar. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se localizaron dentro de los recintos plomados de la gammateca, varios restos de hilos (sin identificación externa) y varios contenedores de Ir-192 (al menos tres) del suministrador BeBig sellados. \_\_\_\_\_
- En el diario de operación en el que se anotaban estas actividades, disponible en la instalación, se detallaban las entradas, manipulación y datos del implante en cada paciente, indicando longitudes, uso y contenedor donde se guardaban. \_\_\_\_\_
- Asimismo se localizó documentación sobre una de las últimas retiradas llevadas a cabo por ENRESA, solicitud, de retirada de siete fuentes y albarán de 28.09.05. \_\_\_\_\_
- El Jefe del SPR se comprometió a realizar la gestión de estos residuos.

La autorización de modificación (MO-07) incluye también:

- **Etf nº 8 (material radiactivo)** "*Semillas de Yodo-125 con una actividad máxima de 3700 MBq (100 mCi)*" \_\_\_\_\_
- Esta actividad fue autorizada en septiembre 2008, los primeros registros se llevaron a cabo en el DO de habitaciones de terapia metabólica nº 29.04 en marzo 2009 y posteriormente se realizan en un Diario de Operación de formato exclusivo para implantes registrado en el CSN con el nº 222. \_\_\_\_\_
- No fue objeto de inspección. \_\_\_\_\_
- La autorización de modificación (MO-07) incluye también:
- **Etf nº 8 (equipos):** "*Unidad de braquiterapia de alta tasa y carga diferida* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ *con capacidad de alojar fuente de Iridio-192 de 370 GBq (10 Ci)*" \_\_\_\_\_

- Esta unidad de las características autorizadas, se encuentra instalada en la habitación nº 4, última del pasillo y en su exterior se sitúa el puesto de control donde se archiva toda la documentación de las fuentes, controles de calidad y se ubica el diario de operación. \_\_\_\_\_
- El equipo [redacted] n/s 31451) mantiene su identificación exterior y etiqueta identificativa de la fuente de Iridio incorporada (Ir-192 n/s [redacted] de 349 GBq a 03.12.13. En contacto con el cabezal o cofre de seguridad se midieron tasas de dosis inferiores de 4,5 µSv/h sobre trébol lateral y de 1 µSv/h en su zona superior \_\_\_\_\_
- Se observa que el equipo no presentaba en su exterior la señalización de riesgo a radiación de norma UNE 73-332. \_\_\_\_\_
- Los cambios de fuente así como las revisiones del equipo las realiza la casa "[redacted]" (cuatro veces por año). El último cambio (fuente nº 36) y revisión de mantenimiento preventivo había tenido lugar el 13.12.13. \_\_\_\_\_
- Disponible la documentación asociada a dicho cambio: 1) certificado de actividad y hermeticidad de la fuente fabricada por [redacted] n/s NLF 01 D36E9889de 349 GBq (9,43 Ci) a 03.12.13 para un equipo [redacted] b) información de consola de control de fuente nueva de fuente antigua, c) carta de porte internacional, d) lista de mantenimiento preventivo e informe de asistencia técnica cumplimentado y firmado por el técnico de [redacted] aceptado por el titular, e) documentación de [redacted] sobre la entrega y recepción de las fuentes así como de la entrega de imágenes gráficas sobre fuente, contenedor y embalaje firmado a 13.12.13. \_\_\_\_\_

El SRFPR realiza, según procedimiento, el control de calidad y verificaciones diarias antes de realizar los tratamientos. En el puesto de control se localizan los formularios de recogida de datos firmados por un radiofísico y se realizan registros en el Diario de Operación. Disponible el formulario correspondiente a la semana desde el 4 de marzo al 7 de marzo de 2014 sin observaciones \_\_\_\_\_

- El funcionamiento de este equipo de alta tasa se registra en un Diario de Operación, localizado en el puesto de control, donde se encontraba el diario abierto y sellado por el CSN y registrado con el nº 205.12. iniciado el 12.11.13. \_\_\_\_\_
- En los Diarios cumplimentados hasta la fecha, se reflejan entre otros registros, los cambios de fuentes, intervenciones por mantenimiento de la casa de asistencia técnica, aparición de averías y su descripción,



control de calidad diario y resultado del mismo, tipo de tratamiento, dosis, nº de la sesión del total a tratar. Se observa la falta de algunas firmas del personal médico. Las anotaciones las firman oncólogos y radiofísicos y el control de firmas se anota en la primera hoja del diario.

- En el informe anual el titular detalla el suministro y la entrega durante 2013 de cuatro fuentes con referencia interna desde la nº 33 a la nº 36 así como la retirada de otras cuatro desde la nº 32 a la nº 35. Entregas y retiradas realizadas por la empresa [REDACTED].

### 3.2 Dependencias planta baja, Irradiador de componentes sanguíneos

- La autorización de modificación (MO-07) incluye:
  - **Etf nº 3 (dependencia)** "sala del irradiador biológico" [REDACTED]
  - **Etf nº 8 (equipo y fuente)** "irradiador de la firma [REDACTED], mod [REDACTED] con fuente encapsulada en su interior de Cs-137 de hasta 100 TBq (2700 Ci)". [REDACTED]
- El irradiador de hemoderivados autorizado, n/s 062 mantiene las mismas condiciones descritas en actas anteriores (nº 25 y nº 26), ubicado en una pequeña sala y dentro de la sala de "simulación" y colindante con uno de los recintos de acelerador en el servicio de radioterapia. [REDACTED]
- El funcionamiento de este equipo, según había manifestado el coordinador y operador [REDACTED] suele ser de una o varias irradiaciones de hemoderivados por día y es puesto en funcionamiento por uno de los operadores del turno o por él mismo. [REDACTED]
- Los ciclos de irradiación, dosis y tiempos quedan registrados en su memoria interna, pero siguen sin existir registros sobre su funcionamiento, personal implicado, revisiones y pruebas de hermeticidad en ningún diario de operación diligenciado por el CSN. [REDACTED]

Este equipo se encuentra bajo contrato de mantenimiento con al menos una revisión anual y la comprobación de hermeticidad de su fuente incorporada, con la entidad suministradora [REDACTED].

- Disponible la orden de trabajo nº 13888 correspondiente a la revisión efectuada el 21.10.13 en el cual se indica que al irradiador [REDACTED] s 62 se le ha realizado la revisión según protocolos del fabricante y la prueba de hermeticidad de la fuente e indica la necesidad de reemplazar los acumuladores, firmado por el Técnico de [REDACTED] y con el conforme del cliente [REDACTED].

- Disponible el protocolo de 11 páginas de mantenimiento para [REDACTED] en el cual se indica que la unidad se deja funcionando con normalidad. \_\_\_\_\_
- El control de hermeticidad de la fuente de Cs-137 lo realiza posteriormente la entidad autorizada [REDACTED] \_\_\_\_\_
- No se dispone de datos sobre remisión de hojas de inventario normalizadas por ser una fuente de alta actividad al CSN(Real Decreto 229/2006) \_\_\_\_\_

### 3.3 Material radiactivo encapsulado

- La autorización de modificación incluye en su etf nº 8 la posesión y uso de:
  - "Fuentes radiactivas encapsuladas de Estroncio-90 con una actividad máxima de 50 MBq (1,35 mCi)". \_\_\_\_\_
  - Estas fuentes permanecen bajo custodia del SPR en el Laboratorio de Radiofísica, dentro de sus contenedores con señalización externa de material radiactivo y etiquetas que las identifican como a) Sr-90 n/s 15.03 de 33 MBq, b) Sr-90 n/s 8921-1041 de 33 MBq y c) Sr-90 n/s 9981/57 de actividad desconocida. \_\_\_\_\_
  - Según se había manifestado en actas anteriores la solicitud de autorización indicaba una actividad de 50 MBq por fuente. \_\_\_\_\_
  - El titular no disponía de registros sobre la realización de pruebas de hermeticidad periódicas sobre las mismas. \_\_\_\_\_

### 4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de varios detectores de radiación, fijos y portátiles, para la llevar a cabo la vigilancia radiológica ambiental:

Existen varios monitores fijos de radiación [REDACTED] (6) ubicados en gammateca (n/s 408), pasillo de braquiterapia (n/s desconocido y n/s 122 y recintos de aceleradores (n/s desconocido y n/s 505), según documentación y datos de informe anual habían sido verificados por el SPR en diciembre 2013 \_\_\_\_\_

- o Monitor [REDACTED] n/s 107762 dentro de habitación nº [REDACTED] del equipo de braquiterapia de alta tasa con lector en puesto de operador [REDACTED] mod [REDACTED] n/s 107187, calibrado en origen 25.04.04. Se

verifica en cada cambio de fuente y según documentación también por el SPR en diciembre 2013. \_\_\_\_\_

- Monitor portátil [redacted] n/s 1596 calibrado en [redacted] 11.10.12, se ubica en el pasillo de braquiterapia y se utiliza por el personal de enfermería durante los tratamientos de I-131 y rastreo en implantes de semillas de I-125. Según documentación ha sido verificado por el SPR en diciembre 2013 \_\_\_\_\_
- El SPR dispone además de otros monitores calibrados por [redacted] para llevar a cabo la monitorización ambiental y de contaminación: 1) [redacted] n/s 2375 calibrado 29.09.11, [redacted] n/s 291405-1375 calibrado en [redacted] en septiembre 2012, [redacted] n/s 490056-1119 calibrado en [redacted] en septiembre 2012, [redacted] 1237 n/s 343 (390706)- 1089 calibrado [redacted] en septiembre 2012 con observaciones en cuanto a la sonda y tasas de dosis a medir, [redacted] n/s 490622-4970 calibrado en [redacted] en septiembre de 2012 y un [redacted] n/s 4622 calibrado el 17.03.12. \_\_\_\_\_
- El programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito. RF\_PR\_PG\_710 "Plan de calidad de monitores de radiación ambiental y contaminación" de 09.03.09 se encuentra en fase de revisión, aunque existe un programa general de calibraciones gestionado desde el SPR sobre distintos monitores de radiación y contaminación de manera que no se superen periodos de calibración de cuatro años y un programa de verificaciones sin que se registren todas estas actuaciones en ningún diario de operación. \_\_\_\_\_

Los monitores de radiación utilizados en las verificaciones de blindajes se encuentran dentro de este periodo. \_\_\_\_\_

Se había realizado al menos una verificación de blindajes en diciembre 2013 (04.11.13) en condiciones reales de funcionamiento de los distintos recintos blindados exigida en la eef nº 29 del condicionado (al menos con periodicidad anual), con registro en hojas elaboradas al efecto y resultados remitidos en el informe anual. \_\_\_\_\_

Se observa al igual que en informes anteriores que los valores de tasas de dosis no superan 1 µSv/h excepto en las puertas de las salas de tratamiento del [redacted] y en puesto de control de TAC. \_\_\_\_\_

## 5.- Informes y registros

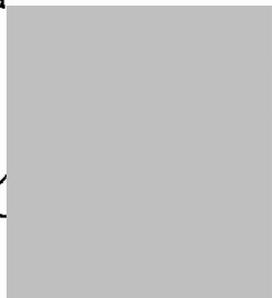
- La instalación radiactiva dispone de varios Diarios de Operación para sus diferentes actividades y equipos citados en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_



- Se observa que aunque las anotaciones de los diarios de operación se complementan con otros registros y documentos mencionados en los distintos apartados del acta no se referencian en los mismos, temas relativos al personal (altas y bajas, solicitudes y concesión de licencias, formación inicial y continuada, disponibilidad de licencias, incidencias en dosimetría), calibraciones y verificaciones de monitores, verificaciones de blindajes, incidencias, hermeticidad de fuentes, etc. \_\_\_\_\_
- El SPR disponía de un nuevo procedimiento PR-029 Registro de Diarios de Operación, IRA/0922 Radioterapia, con objeto de localizar, documentar y custodiar los Diarios de Operación que han sido diligenciados en la instalación desde su autorización y conocer los Diarios abiertos actualmente en la misma. El listado actual tiene hasta 33 diarios de operación en distintos estados de uso \_\_\_\_\_
- El titular manifestó su compromiso de remitir al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2013. Durante la elaboración del acta ha tenido entrada en el CSN el citado informe, registrado el nº 6120 y fecha 08.04.14. \_\_\_\_\_

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 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 quince de abril de dos mil catorce.

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



*Granada 21-5-2014*



*Jefe PR HUVN*

