ACTA DE INSPECCION

D. [redacted] Funcionario de la Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear en la Comunidad Autónoma de Canarias,

CERTIFICA: Que se personó el día veintiocho de septiembre de dos mil diez en el **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS**, sito en [redacted], 38320 del término municipal de La Laguna, isla de Tenerife.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a las actividades recogidas en la especificación 6ª de la autorización vigente, concedida por Resolución de la Dirección General de Industria del Gobierno de Canarias, de fecha quince de octubre de dos mil siete.

- CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR - [redacted] - INSPECCIÓN -

Que la Inspección fue recibida por D. [redacted] Jefe del Servicio de Física Médica, y a tiempo parcial por D. [redacted], radiofísico de la instalación, D. [redacted] supervisor de laboratorio y Dª. [redacted] supervisora de radioterapia, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y 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, resulta que:

- Según los datos aportados a la inspección disponen de treinta y nueve licencias de operadores y dieciséis de supervisores, repartidas entre los campos de radioterapia, medicina nuclear y laboratorio con

fuentes no encapsuladas que estaban vigentes e inscritas en el Registro de Licencias de la instalación.

- En relación al estado actual de las licencias manifiestan lo siguiente:
  - Dª. [redacted] con licencias de Operadora de Medina Nuclear y Radioterapia, realiza funciones de dosimetría clínica de tratamiento. Según el informe dosimétrico de la instalación está adscrita a Física Médica.
  - Dª. [redacted] con licencia de operadora en Medicina Nuclear, ya no trabaja en el laboratorio de fuentes no encapsuladas sino en Medicina Nuclear.
  - Dª. [redacted] causó baja en el Servicio de Radioterapia de la instalación. No obstante ha renovado su licencia de operadora. No dispone de dosimetría personal
- De acuerdo a la documentación entregada y analizada por la Inspección no se aportaron datos en relación a:
  - Las licencias de Dª [redacted] y Dª [redacted] adscritas como operadoras al Servicio de Radioterapia, no se encuentran en el Registro de Licencias de la instalación. Ambas trabajadoras disponen de dosimetría personal de solapa.
  - Las funciones correspondientes y, en su caso, las licencias, de Dª. [redacted] y Dª. [redacted], adscritas, según informe dosimétrico, al Servicio de Física Médica.
- Habían realizado la clasificación radiológica del personal de la instalación. Independientemente de su clasificación y según manifiestan, todo el personal dispone, como mínimo, de dosimetría de solapa.
- No obstante, y analizada la documentación entregada a la Inspección, no se acreditan las lecturas dosimétricas correspondientes a los siguientes trabajadores de la instalación:
  - Dª. [redacted] con licencia de operadora en laboratorio con fuentes no encapsuladas.
  - Dª. [redacted], con licencia de operadora en radioterapia.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR [redacted]

- Dª. [redacted] con licencia de operadora en radioterapia.

- Las lecturas dosimétricas (individuales y de área) son realizadas por el [redacted]. Fue mostrada a la Inspección el informe dosimétrico del personal (a excepción del Servicio de Medicina Nuclear) correspondiente al mes de agosto de 2010 no observándose incidencias. Habían lecturas, para algunos trabajadores, de dosimetría de muñeca.

- La instalación dispone de un número suficiente y adecuado de detectores de radiación para la vigilancia radiológica.

- Disponen de procedimiento de calibración (cada tres años) y verificación (anual) de los monitores así como de los correspondientes registros. La última verificación según procedimiento de fecha agosto de 2006, denominado "Control de verificación de detectores de radiación" había sido realizada por el Servicio de Física Médica en julio y agosto de 2010, realizando el informe correspondiente, firmado po[redacted] el 24/09/2010. Además de la verificación anual, según manifiestan, se realizan otras verificaciones con una periodicidad más corta.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR [redacted]

- Se mostró a la inspección los certificados de calibración emitidos por el [redacted] del monitor [redacted] n/s 111797-1845 y sondas [redacted] n/s 2696-5001 y [redacted] n/s 15007-2189 de fechas 14/10/2008 y 2/10/2008 respectivamente. También fueron mostrados los certificados de calibración emitidos por el [redacted] en fecha 4 de octubre 2009, según certificados nº 6665, 6666 y 6667, de tres monitores de radiación marca [redacted] modelo [redacted] n/s 670, 668 y 669.

- Según manifiestan el control de niveles de radiación se realiza al menos una vez al mes. El control de contaminación se realiza semanalmente. El criterio para la descontaminación es la superación del doble de fondo medido previamente en zona limpia.

- Actualmente estaban realizando un curso de protección radiológica básica para personal sin licencia. Disponían de archivo de registros, contenidos y asistentes.

- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2009 había sido enviado a la Dirección General de Industria del Gobierno de Canarias pero no al Consejo de Seguridad Nuclear.

- El Servicio de Física Médica disponía de registros mensuales y anuales del material radiactivo y actividad suministrado a la instalación. En relación a la actividad de semillas de I-125 reflejadas en el informe anual de 2009 (que superan el límite autorizado para la instalación) se aclaró que hay una duplicidad en dicha actividad, por lo que no existe superación del límite. La Inspección comprobó aleatoriamente tal duplicidad en los albaranes de entrega de la casa comercial [redacted] de fecha 5/01/2009 nº 1672414 y 1672415 así como en los certificados de actividad correspondientes a dichos albaranes.

- Según manifiestan, en la instalación se encuentran todas las fuentes encapsuladas que se reflejan en la autorización salvo las de Gadolinio-153 y Pd-103, que nunca han sido utilizadas.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR - [redacted]

RADIOTERAPIA

- En un recinto blindado, señalizado y provisto de acceso controlado, se encontraba un acelerador lineal de la firma [redacted] modelo [redacted] con contrato de mantenimiento con la empresa [redacted] hasta el 27 de julio de 2010. La Inspección realizó la vigilancia radiológica ambiental en la puerta del búnker con las siguientes características de radiación: 25MeV, campo de radiación 31x26, 200U.M. La tasa de dosis máxima resultante (sin descontar el fondo radiactivo natural) fue de 6.3 µSv/h. Se comprobó igualmente el enclavamiento de la puerta.

- En un recinto blindado señalizado y provisto de acceso controlado, se encontraba una Unidad de Cobaltoterapia, [redacted] nº. 116, con fuente de Co-60 de 8.073 Ci de actividad en fecha 21.03.2003, nº S-5418, con contrato de mantenimiento con la empresa [redacted] hasta el 10 de noviembre de 2010, así como pruebas de hermeticidad por [redacted] Ref.008/09, de realizadas en fecha 19/02/2009 y certificadas en fecha 18 de marzo de 2009. La Inspección realizó la vigilancia radiológica ambiental en la puerta del búnker con un campo de radiación de 20x20 no detectándose tasa de dosis por encima del fondo radiológico ambiental.

- Según manifiestan, disponen de acuerdo de devolución de la fuente de cobalto-60.

- En una sala blindada, señalizada y provista de acceso controlado, se encontraba un simulador de tratamientos de la firma [redacted], modelo [redacted] que incorpora tubo de rayos X marca [redacted]

n/s 518572, con contrato de mantenimiento con la empresa [redacted] hasta el 16/11/2011. En la misma sala también se encontraba un equipo de terapia superficial [redacted] n/s GM0124 con tubo de rayos X incorporado [redacted] n/s 57-4050. _____

- No se acreditó ante la inspección el contrato de mantenimiento del equipo de terapia superficial. _____

- En la planta [redacted] el Edificio denominado [redacted] y en presencia de Dª. [redacted] supervisora de la instalación, se encontraba la nueva instalación de radioterapia compuesta por:

    - Un recinto blindado, denominado nº 1, señalizado y provisto de acceso controlado, que tenía instalado un acelerador lineal de la firma [redacted] modelo [redacted] con n/s H293990. La Inspección realizó la vigilancia radiológica ambiental en la puerta del búnker con las siguientes características de radiación: 18MV, campo de radiación 7.3x9.5, 38U.M. La tasa de dosis máxima resultante (sin descontar el fondo radiactivo natural) fue de 0.63 µSv/h. Se comprobó igualmente el enclavamiento de la puerta.

    - En una sala contigua al recinto nº 1, denominada "escáner", se encontraba instalado un TAC de simulación, marca [redacted] modelo [redacted] con n/s 1C80722066.

    - Un recinto blindado, denominado nº 2, señalizado y provisto de acceso controlado, que tenía instalado un acelerador lineal de la firma [redacted] modelo [redacted], con n/s H293991.

    - En el puesto de control se encontraban Dª. [redacted] no se acreditó su Licencia y no se encuentra incluida en el Registro de Licencias de la instalación) y Dª. [redacted] (con Licencia de operadora en vigor). Ambas disponían de dosimetría personal de solapa.

    - Según manifiestan, la planificación de mantenimientos preventivos, a realizar por [redacted] para el año 2010 es de dos y para el año 2011 de cuatro. No se acreditó el contrato de mantenimiento correspondiente.

- Cada equipo disponía de un diario de operación autorizado por el CSN con referencias 227 (acelerador [redacted] 232 (terapia superficial), libro 7 (simulador), 229 (acelerador nº 1) y 228 (acelerador nº 2). Se reflejaban, entre otras, anotaciones sobre los controles realizados,

número de pacientes, horas de conexión y desconexión y paradas y puestas en servicio de los equipos correspondientes a los mantenimientos y verificaciones realizadas. _____

- Según manifiestan, en intervenciones de primer nivel en relación con posibles averías de los equipos, actúa el Servicio de Ingeniería Biomédica del Hospital. _____
- Según manifiestan, tras cualquier intervención en la que se haya podido alterar algún parámetro de cualquier equipo, un radiofísico verifica que se cumplen los niveles de referencia correspondientes. _____
- Tenían en uso 2 fuentes selladas de Sr-90 de 33 MBq para verificación de las cámaras de ionización utilizadas en el control de calidad de los aceleradores. _____
- No consta hayan dado cumplimiento al Real Decreto 229/2006, de 24 de febrero, sobre el control de fuentes radiactivas de alta actividad y fuentes huérfanas, en relación a la fuente de Co-60 (8.073 Ci). _____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR [redacted]

TERAPIA METABÓLICA

- En la planta [redacted] del Edificio denominado [redacted] se encontraban cuatro habitaciones señalizadas, con acceso controlado y circuito cerrado de T.V., destinadas a curieterapia (terapia metabólica y endocavitaria) que, en el momento de la Inspección, estaban ocupadas. En el puesto de control se encontraba Dª. [redacted] con licencia de operadora de radioterapia y dosimetría personal de solapa. _____
- Según manifiestan, los tratamientos realizados son de I-131, Cs-137 e Ir-192 (alambres). Disponían de diario de operación, con referencia nº 259, donde, entre otros, se reflejaba el operador, turno e incidencias. __
- En el pasillo de acceso a las habitaciones disponían de dosimetría de área y sonda de radiación. _____
- Los líquidos radiactivos procedentes de la instalación caen, por gravedad, a depósitos ubicados en un cuarto exterior. El control de vacío, llenado, limpieza y descarga estaba ubicado tanto en el puesto de control como en el cuarto exterior. _____
- La Inspección visitó la dependencia utilizada para la preparación y almacén de material radiactivo, dotado de gammateca, mampara de protección y monitor ambiental de radiación. En ese momento había Cs-137 (tubos) y alambres de Ir-192. La máxima tasa de dosis medida en el

almacén fue de 7.2 µSv/h (sin descontar el fondo radiactivo natural). La puerta del almacén no se encontraba señalizada.

- La Inspección visitó la dependencia utilizada para el almacén de residuos radiactivos, dotado monitor ambiental de radiación. En ese momento sólo había ropa contaminada de I-131. La máxima tasa de dosis medida fue de 24 µSv/h (sin descontar el fondo radiactivo natural). La puerta del almacén no se encontraba señalizada.
- Disponían de las instrucciones escritas para los pacientes cuando abandonan el ámbito hospitalario.
- Para los pacientes de I-131, el Servicio de Física Médica realiza un informe de control dosimétrico registrando la tasa de dosis a un metro. El alta del paciente se produce cuando dicha tasa es inferior a 20 µSv/h.

MEDICINA NUCLEAR

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR - [redacted]

- Las dependencias en uso estaban incluidas en la autorización, señalizadas y de uso exclusivo, con sistemas físicos eficaces para prevenir acceso no autorizado o inadvertido, incendio o extravío del material radiactivo.
- Tenían tres gammacámaras una de ellas [redacted] con equipo de RX incorporado [redacted]
- Disponían de contrato de mantenimiento para las gammacámaras con las empresas [redacted] (hasta 2/01/2011) y [redacted] (hasta el 25/01/2011). No se acreditó el mantenimiento de la gammacámara de nueva adquisición marca [redacted]
- Según manifiestan, el Servicio de Física Médica verifica, mediante los oportunos controles, el funcionamiento de las gammacámaras mensualmente.
- Disponían de un diario de operación de incidencias técnicas (libro 237) en el que se observa que algunas de ellas se dan resueltas por el Servicio de Ingeniería Biomédica del Hospital.
- El material radiactivo, señalizado reglamentariamente, se solicita a demanda directamente por el Servicio de Medicina Nuclear, a excepción de los generadores de Mo/Tc que son suministrados una vez por semana con actividades de 16 y 20 GBq.
- Estaban reflejadas en el Diario de Operación (libro 6), entre otras anotaciones, las entradas y salidas de material radiactivo. Copia de los

albaranes de entrada de dichos materiales se envían al Servicio de Física Médica. _____

- Según manifiestan, los tratamientos de semillas de I-125 se preparan en el Servicio de Medicina Nuclear por el Servicio de Radiofísica. _____
- En el almacén de residuos del Servicio de Medicina Nuclear se encuentran almacenados en una gammateca alambres antiguos de Ir-192. Asimismo se encuentran clausurados los dos depósitos utilizados anteriormente para la orina procedente de pacientes tratados con I-131 en el Hospital. Las fechas de clausura reflejadas eran 19/06/2009 (Depósito 1) y 19/06/2010 (Depósito 2). Además disponen de cuatro pozos para el almacenamiento de residuos; uno para residuos procedentes de I-131, dos para residuos de Tc-99m (uno de ellos cerrado) y uno para el resto de residuos. _____
- La gestión de los residuos la realiza el Servicio de Radiofísica. Los residuos radiactivos generados son almacenados hasta su desclasificación y posteriormente eliminados como residuos biológicos a excepción de las columnas de Mo-99 que son almacenadas. _____
- Tenían en desuso una fuente de Cs-137 de 6.6 MBq que se encontraba en el almacén de residuos del Servicio de Medicina Nuclear. _____
- Disponían de una fuente de Cs-137 de 10.1 MBq utilizada para el control de calidad del activímetro. N o se acreditó la verificación anual de la hermeticidad de la fuente. _____
- Disponen de un equipo [redacted] modelo [redacted] con número de serie [redacted] para diagnóstico de ventilación pulmonar. No se pudo comprobar cuándo se realizó la última revisión del equipo y si disponen de contrato de mantenimiento. No disponían de registros de uso del equipo. La dependencia donde se utiliza no disponía de un sistema de ventilación adecuado. _____
- Disponen de equipamiento adecuado para la protección personal así como medios de descontaminación. _____

LABORATORIO

- La inspección se realizó en presencia de D.[redacted] supervisor de la instalación. _____
- La dependencia en uso estaba incluida en la autorización, señalizada y de uso exclusivo, con sistemas físicos eficaces para prevenir acceso no autorizado o inadvertido, incendio o extravío del material radiactivo. ____

- El personal del laboratorio de fuentes no encapsuladas están clasificados radiológicamente como categoría B. _____
- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de la radiación [redacted] _____
- En el interior de un frigorífico se encontraba almacenado el material radiactivo utilizado en la instalación (I-125). _____
- Fue mostrado el Diario de Operación (referencia 54.2) y un libro de control de residuos generados por la instalación. En el Diario de Operación se apunta puntualmente el material radiactivo suministrado a la instalación. El último apunte del diario de operación era de fecha 24/09/2010 correspondiente a una retirada de residuos. _____
- La Inspección comprobó aleatoriamente el asiento del material radiactivo recibido en fecha 28/05/2010 mediante la comprobación del albarán correspondiente. _____
- En la instalación había almacenado un contenedor de residuos líquidos (lechera) y en otro contenedor viales procedentes del uso del I-125. No estaban señalizados. _____
- Disponían de ventilación adecuada para elementos volátiles (campana).

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR [redacted] INSPECCIÓN

RESIDUOS

- La gestión de materiales sólidos contaminados en toda la instalación, realizada por el Servicio de Física Médica, se realiza siguiendo la Orden ECO. Según manifiestan disponen de registros de las desclasificaciones y retiradas realizadas, de forma general, mensualmente. _____
- Según manifiestan, disponen de registros internos de los vertidos realizados de efluentes líquidos solubles en agua al alcantarillado público. _____

DESVIACIONES

- No fue mostrada a la Inspección la última lectura dosimétrica del personal perteneciente al Servicio de Medicina Nuclear. (Especificación 15ª de la autorización vigente). _____

- Las licencias de Dª [redacted] y Dª [redacted] adscritas como operadoras al Servicio de Radioterapia según la documentación analizada por la Inspección, no se encuentran en el Registro de Licencias de la instalación. Dª [redacted] se encontraba en el puesto de control operando los aceleradores nº1 y nº2. (Especificación 10ª de la autorización vigente). _____

- Las licencias de Dª. [redacted] y Dª. [redacted] adscritas, según el informe dosimétrico correspondiente al mes de agosto de 2010 entregado a la Inspección, al Servicio de Física Médica, no se encuentran en el Registro de Licencias de la Instalación. (Especificación 10ª de la autorización vigente). _____

- Tenían en uso una fuente sellada de Cs-137 de 6.6 MBq para el control de calidad en el activímetro. No habían verificado su hermeticidad en los últimos 12 meses (Especificación 28ª de la autorización vigente). _____

- De acuerdo al procedimiento de "Control de verificación de detectores de radiación" de fecha agosto de 2006, entregado a la Inspección, la instalación hace uso una fuente sellada de Cs-137 de 5335.4 MBq para la verificación de detectores. No habían verificado su hermeticidad en los últimos 12 meses (Especificación 28ª de la autorización vigente). ___

- No se acreditó a la Inspección la verificación de la hermeticidad en los últimos 12 meses de la fuente de Co-60 de de 8.073 Ci de actividad incorporada a la unidad de cobalto (Especificación 28ª de la autorización vigente). _____

- No consta hayan dado cumplimiento al Real Decreto 229/2006, de 24 de febrero, sobre el control de fuentes radiactivas de alta actividad y fuentes huérfanas, en relación a la fuente de Co-60 (8.073 Ci) perteneciente al Servicio de Radioterapia. _____

- No se acreditó ante la inspección el contrato de mantenimiento del equipo de terapia superficial [redacted] con tubo de rayos X incorporado. Asimismo, el contrato de mantenimiento del acelerador lineal marca [redacted], modelo [redacted] había finalizado el 27 de julio de 2010 sin que existiera documentación acreditativa de su renovación. (Especificación 30ª de la autorización en vigor). _____

- Disponen de un equipo [redacted], modelo [redacted] con número de serie TG934108, para diagnóstico de ventilación pulmonar. No se pudo comprobar cuándo se realizó la última revisión del equipo ni si disponen de contrato de mantenimiento (Especificación 30 de la autorización en

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

vigor). No disponían de registro de uso del equipo (art. 69 del RD 1836/1999).

- Las siguientes dependencias no estaban señalizadas (Especificación 14ª de la autorización en vigor):
  - Edificio [redacted] Dependencia utilizada como almacén y preparación de material radiactivo (curieterapia)
  - Edificio [redacted] Dependencia utilizada como almacén de residuos (curieterapia)
- No constaba enviado al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación correspondiente al año 2009. (Especificación 17ª de la autorización en vigor)

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR [redacted]

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 Las Palmas de Gran Canaria a 8 de octubre de dos mil diez.

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

La Laguna (Tenerife), 25 de Octubre de 2010

Se adjunta escrito y documentación para declarar y atestiguar la corrección a las desviaciones indicadas en esta Acta. Por lo demás se manifiesta conformidad al contenido.

[redacted]

Fdo: Dr. [redacted]
JEFE SERVICIO DE FISICA MEDICA
JEFE DE PROTECCION RADIOLOGICA
H.U.C.

Servicio
Canario de la Salud
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS

SERVICIO DE FÍSICA MÉDICA
HOSPITAL UNIVERSITARIO
DE CANARIAS

25 OCT. 2010

Registro de salida
Nº ES10-000041.

Gobierno de Canarias

1388303
230599
12140

Servicio de Física Médica y Protección Radiológica del Hospital Universitario de Canarias

DE: **Dr. D.** [redacted] **Jefe del Servicio de Física Médica y Protección Radiológica del Hospital Universitario de Canarias.**

A: **D.** [redacted] **Funcionario de la Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear en la Comunidad Autónoma de Canarias.**

ASUNTO: **Corrección de desviaciones indicadas en el acta de la inspección realizada a la instalación radiactiva IRA-103 el día 28 de septiembre de 2010.**

Conforme al acta de inspección de la Instalación Radiactiva IRA-103, y con el fin de solventar las desviaciones encontradas durante dicha inspección, adjunto documentación necesaria para tal fin:

1. Copia del informe que recoge la lectura dosimétrica del personal del Servicio de Medicina Nuclear correspondiente al mes de septiembre de 2010.
2. Notifico la baja de Dª [redacted] y Dª [redacted] adscritas como operadora al Servicio de Radioterapia.
3. Los trámites para la solicitud de la licencia de operador de Dª [redacted] han sido iniciados. Por otro lado Dª [redacted] es Residente de Radiofísica Hospitalaria de segundo año de este Servicio, y obtendrá su licencia como Supervisor de Instalaciones Radiactivas al término de su periodo de formación.
4. Se adjunta verificación de hermeticidad de la fuente sellada de Cs-137 de 6,6 MBq de actividad, utilizada para el control de calidad del activímetro.
5. Se adjunta verificación de hermeticidad de la fuente sellada de Cs-137 de 5335,4 MBq de actividad, utilizada para control de verificación de detectores de radiación.
6. Se adjunta copia del certificado de hermeticidad de la fuente de Co-60, emitido por la empresa suministradora.
7. Se adjunta cumplimentado el Anexo II del Real Decreto 229/2006, de 24 de febrero, referido a la fuente de Co-60. Se envía copia del mismo al Consejo de Seguridad Nuclear.

[redacted]

NZ Z61259

8. El equipo de terapia superficial no tiene, actualmente, el contrato de mantenimiento firmado, pese a que dicho mantenimiento es realizado por la empresa suministradora. Se adjunta la hoja de trabajo de la última intervención realizada por dicha empresa. Por otro lado el contrato de mantenimiento está en trámites para ser firmado. Se adjunta carta en la que se recoge la prolongación del contrato de mantenimiento, por parte de la empresa [redacted] del acelerador lineal de electrones de dicha marca, modelo [redacted], hasta el 31 de diciembre de 2010.

9. Se ha dispuesto, a fecha de 25 de octubre de 2010, en la sala donde se encuentra el equipo [redacted] modelo [redacted] con número de serie [redacted] un libro de registro donde se recogerán las intervenciones e incidencias que puedan tener lugar.

10. Se ha procedido a la señalización de las dependencias utilizadas como:

    a. Almacén y preparación de material radiactivo (Curiterapia) como "Zona de permanencia limitada con riesgo de irradiación externa".
    b. Almacén de residuos de Curiterapia como "Zona controlada con riesgo de contaminación e irradiación externa".

11. Se ha procedido al envío, al Consejo de Seguridad Nuclear, del informe anual de la instalación, el cual se había enviado, únicamente, a la consejería de Industria del Gobierno de Canarias.

La Laguna 25 de octubre de 2010.

Servicio
HOSPITA
DE CAN

[redacted]

Fdo.: Dr. D. [redacted]
Jefe del Servicio de Física Médica y Protección Radiológica del HUC.

SN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA: En relación con el Acta de referencia CSN-CAC/AIN/32/IRA/0103/10, de fecha veintiocho de septiembre de dos mil diez, el Inspector que la suscribe declara a los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

- Comentario 1: En relación al listado aportado y a la documentación entregada y analizada por la Inspección se comunica lo siguiente:
  - Dª. [redacted] dispone de Licencia de Operador en Radioterapia. Sin embargo su dosimetría está adscrita al Servicio de Medicina Nuclear.
  - Dª. [redacted] trabajadora profesionalmente expuesta y con Licencia de operador en Medicina Nuclear y Radioterapia, no dispone de dosimetría personal.
  - No se han aportado datos relativos a Dª. [redacted] Dª. [redacted] y D. [redacted]
  - D. [redacted] y D. [redacted] son residentes. No disponen de Licencia.
  - Según se indica, Dª. [redacted] está tramitando su Licencia de Operador.
  - D. [redacted] dispone de acreditación del CSN para operar equipos de radiodiagnóstico médico.

- Comentario 2: En el momento de la Inspección, tal y como se recoge en el acta, Dª. [redacted] se encontraba en el puesto de control de los aceleradores.

- Comentario 3: No cambia el contenido del acta.

- Comentario 4: Se adjunta certificado de hermeticidad aportado en el trámite del acta emitido por el SPR.

- Comentario 5: Se adjunta certificado de hermeticidad aportado en el trámite del acta emitido por el SPR.

[redacted]

- Comentario 6: Se adjunta certificado de hermeticidad aportado en el trámite del acta emitido por [redacted]

- Comentario 7: No cambia el contenido del acta.

- Comentario 8: En relación al equipo de terapia superficial el comentario no cambia el contenido del acta. En relación al mantenimiento del acelerador lineal [redacted] se adjunta carta emitida por la entidad [redacted] en fecha 23/09/2010.

- Comentario 9: No cambia el contenido del acta.

- Comentario 10: No cambia el contenido del acta.

- Comentario 11: No cambia el contenido del acta.

Las Palmas de Gran Canaria, 16 de noviembre de 2010

[redacted]

EL INSPECTOR DE IIRR

[redacted]

INSPECCIÓN