

ACTA DE INSPECCION

D^a [REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó, acompañada de D. [REDACTED] técnico del Consejo de Seguridad Nuclear, procedente de la Autoridad de Seguridad Nuclear francesa (ASN), el día uno de julio de dos mil diez en el **CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CARDIOVASCULARES (C.N.I.C.)** sito en c/ [REDACTED] en Madrid.

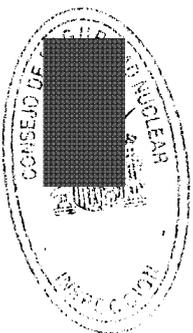
Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, destinada a Investigación Médica y cuya última autorización de modificación (MO-2) fue concedida por Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid con fecha 21 de abril de 2008.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED] Supervisora de la instalación, en representación del titular, quien aceptó 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:

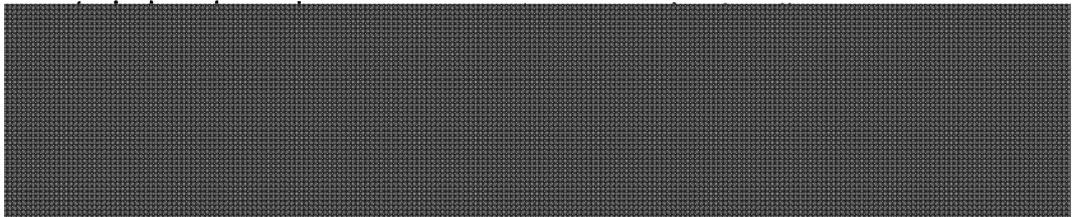
- No ha habido modificaciones en la instalación con respecto a lo descrito en el Acta anterior (CSN/AIN/07/IRA/2685/09), ni se ha producido ninguna incidencia desde esa fecha (30-06-09). _____
- En fecha 25-03-10 han solicitado modificación para una ampliación de las dependencias y actividades de la instalación. Las nuevas dependencias son colindantes con el irradiador. _____ [REDACTED]



IRRADIADOR - planta -3

- Se han modificado las dependencias destinadas anteriormente a parking de la instalación (colindantes con la sala del Irradiador Biológico) según consta en el escrito enviado al CSN en fecha 12-03-10. _____

- El día de la inspección estas zonas se encontraban en obras. El acceso



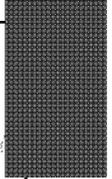
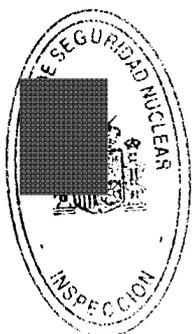
- El equipo irradiador (_____ / modelo _____ / n/ s 1185) esta cargado con las cuatro fuentes de Cs-137 descritas en actas anteriores (dos de 400 Ci y dos de 98 Ci; n/s 1909GP, 2047GP, 82CS159, 82CS164, respectivamente), que se encuentran todas ellas dentro de un mismo porta fuentes (s/n JLS-5217). El equipo dispone de una placa donde figura anotado: "Cs-137 / 1000 Ci / 04-28-08". _____

- Dentro de la sala se encontraba instalado el detector de radiación de marca _____ (n/s 248742) con sonda _____ (n/s PR-261232); este equipo esta en funcionamiento en continuo y tiene una alarma prefijada a 5 mRem. Disponen de otro equipo detector portátil de marca: _____ (n/s 37045). _____

- Se realizaron medidas de tasas de dosis con un detector F _____ con la puerta del irradiador cerrada y el equipo en posición de irradiar – obteniéndose valores máximos de: 3.6 μ Sv/h, en las comisuras de la puerta y de 8.5 μ μ Sv/h en los huecos destinados a ventilación. _____

- En la sala de irradiación, y en la sala colindante, se midieron tasas de dosis de fondo, tanto con la fuente en reposo como en posición de irradiar. _____

- Se comprobaron que los enclavamientos del equipo se encontraban operativos: el equipo no se puede poner en funcionamiento con la puerta del irradiador abierta (fuente no sube a la posición de irradiar) y, mientras se encuentra en posición de irradiar, la apertura de la puerta está bloqueada; durante la irradiación se indica la posición de la fuente y se enciende una luz roja en la consola de control del equipo. _____



- La puerta del irradiador dispone de un candado; para poner el equipo en funcionamiento se dispone de una llave; la custodia de estas llaves así como las de las dos puertas de entrada a la sala del irradiador, la tiene el personal autorizado. _____
- Dentro de la sala denominada como "exclusa de acceso" se encontraba un cuaderno con los datos de uso del equipo, reflejando el resumen mensual en el Diario General de la instalación. De estos datos de uso se deduce que el equipo se utiliza de forma regular (todas las semanas). _

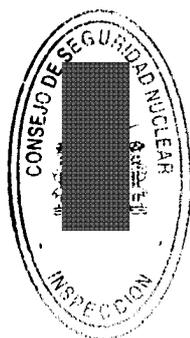
RESTO DE LAS DEPENDENCIAS - MATERIAL RADIOACTIVO

Laboratorio central – planta sótano (-1)

- La entrada al laboratorio central se realiza a través de un vestíbulo que se encuentra a presión superior a la del laboratorio. En la puerta de este vestíbulo se encuentra instalado un detector de contaminación de manos y pies [REDACTED]. Disponen de material para descontaminar.
- El laboratorio central dispone de ventilación independiente. Dentro de este laboratorio se encontraba una nevera, dos campanas extractoras, pantallas de metacrilato, contenedores de residuos temporales, y material diverso de protección radiológica, para almacenar y manipular en condiciones de seguridad el material radiactivo. _____
- El material radiactivo en uso el día de la inspección se encontraba dentro de la nevera y congelador de la instalación. Este material corresponde a los restos de las últimas entradas de isótopos radiactivos: P-32 (500 μ Ci) / S-35 (2 mCi) / I-125 (2 mCi) / H-3 (5 mCi) / Cr-51(2 mCi). _____
- Tasas de dosis medidas en contacto con el vial de Cr-51 (resto de 2 mCi recibidos el 31-05-10): 25.3 μ Sv/h. _____

Laboratorios de investigación

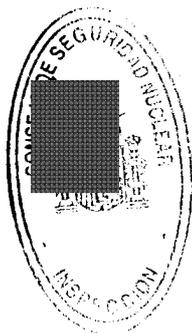
- El día de la inspección se visitó una de las zonas de trabajo habilitada dentro de los laboratorios de investigación correspondiente al laboratorio de la 1ª planta del ala Norte. _____
- La zona se encontraba acotada y señalizada y disponía de material de Protección Radiológica adecuado (pantallas de metacrilato, recipientes para residuos temporales, detectores de contaminación operativa [REDACTED])



- La nevera y congelador destinado almacenar los isótopos radiactivos (por debajo de cantidades definidas) se encontraban señalizadas; no disponen de cierre con candado. _____
- En esta zona del laboratorio se encontraba instalado el contador con fuente de calibración interna de Cs-137 de 1.1 MBq (junio de 2003) - descrita en el Actas anteriores - . La especificación 8ª describe esta fuente con una actividad de 926 kBq. _____
- Todas las zonas de los laboratorios de investigación son diáfanos no disponiendo de puertas por lo que el control de usuarios se realiza a través del personal responsable del laboratorio. _____
- Disponen de otras tres zonas habilitadas para trabajar con isótopos radiactivos (incluida la del "animalario") que no se visitaron el día de la inspección. _____

Almacenes de Residuos – plantas -1 y -2

- Dentro del laboratorio principal (planta -1) se encuentran dos almacenes de residuos separados. Uno destinado a isótopos emisores de β de alta energía – donde se encontraban almacenados y segregados residuos líquidos y sólidos de S-35 y P-32 – y otro destinado a isótopos emisores de gamma – donde se encontraban almacenados residuos de I-125 y Cr-51. Tasas de dosis medidas en la zona de las bolsas de residuos más recientes: fondo. _____
- En la planta -2 - a nivel del garaje – se encuentra otro almacén de residuos donde estaban almacenados y segregados residuos mixtos de H-3 (8 bolsas) y líquidos: 1 lechera de H-3. Han realizado una transferencia a Enresa de residuos Radiactivos el 28 de octubre de 2009 (13 bolsas de residuos mixtos de H-3 y 1 lechera de residuos líquidos de H-3); los sólidos contaminados de H-3 y C-14 se gestionan internamente por desclasificación. No han realizado ninguna evacuación de residuos desclasificados desde la fecha de la última inspección (junio 2009). _____
- En esta misma planta (-2) disponen de un sistema de control de efluentes líquidos que consiste en tres tanques de almacenamiento (con capacidad de 250 l) para la eliminación controlada de los residuos radiactivos líquidos que provienen de las pilas de los laboratorios y de la ducha de descontaminación. El vaciado de estos tanques se realiza previa medición de la actividad en un contador de pozo; los datos de estos vaciados se encontraban reflejados dentro de la documentación. _____

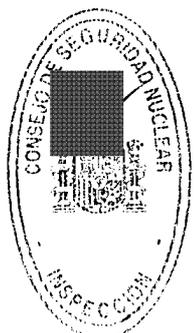


correspondiente a "gestión de residuos"; última evacuación registrada corresponde a abril de 2010. _____

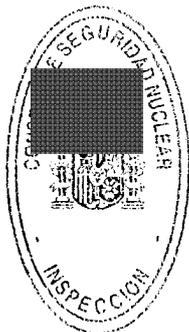
- El nivel de estos tanques se visualiza dentro del vestíbulo de entrada al laboratorio central (planta -1). _____
- Todos los niveles de radiación medidos en la instalación y en las zonas de trabajo (con detector _____) fueron de fondo. _____

GENERAL – DOCUMENTACION – PERSONAL

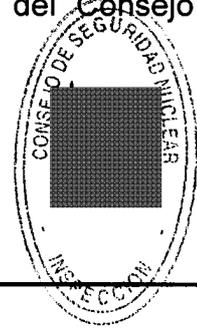
- Disponen de un contrato de mantenimiento para la revisión del equipo irradiador y control de hermeticidad de las fuentes, con periodicidad semestral; estaban disponibles los certificados emitidos por la casa comercial _____ de fecha: 22-03-10. _____
- Estaba disponible la "Hoja de Inventario" para fuentes de alta actividad rellena, enviada al CSN junto con el Informe Anual de la instalación.
- Se entregó a la inspección copia del registro de todas las entradas realizadas en el curso del último año. Del análisis de estos datos se deduce que estas entradas corresponden a P-32; S-35; I-125; H-3; C-14 y Cr-51 en cantidades inferiores a las autorizadas en la especificación 8ª de la resolución. _____
- Los albaranes correspondientes a todas las entradas se encontraban archivados. _____
- Estaba disponible el registro interno de uso de cada isótopo. En las zonas autorizadas disponen de un diario interno con las anotaciones correspondientes a cada manipulación (isótopo utilizado, cantidades, persona usuaria, chequeo de la zona). _____
- Se encontraban archivados todos los datos referentes a la gestión de residuos. Se entrego a la inspección copia de la "gestión de residuos" con los datos de eliminación por gestión interna (según procedimiento establecido), después de desclasificar; la única eliminación registrada desde la fecha de la última inspección corresponde a octubre de 2009: 75 litros de residuos líquidos de P-32. _____
- Se entrego a la inspección el listado actualizado de todos los equipos de detección de radiación y/o contaminación, su ubicación y su última calibración o verificación (______). Se adjunta como anexo I al acta de inspección. _____



- Han adquirido dos equipos nuevos; no han realizado ninguna calibración al resto de los equipos en el curso del último año; realizan verificaciones internas mensuales a todos los detectores para lo que disponen de dos fuentes de calibración: una de Sr-90 (220 Bq) y otra Th-232 (4.35 nCi). _____
- Realizan las revisiones mensuales de las zonas de trabajo (y control de contaminación por frotis); estaban disponibles los registros correspondientes. _____
- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación relleno y actualizado. Este Diario se rellena mensualmente. Los datos diarios de uso de isótopos radiactivos se refleja en "cuadernos de laboratorio". ____
- La supervisora responsable dispone de dos licencias en vigor (una con campo de aplicación para uso de fuentes no encapsuladas y otra para uso del irradiador); disponen de otra licencia de supervisora y 10 personas con licencias de operador, en vigor. todas ellas con campo de aplicación a "fuentes no encapsuladas"; una de las operadoras dispone de otra licencia con campo de aplicación para uso del irradiador. _____
- En los laboratorios de investigación donde disponen de "zonas autorizadas para trabajar con isotopos radiactivos" disponen de una persona con licencia de supervisor/a u operador/a, en vigor. _____
- Han realizado un curso de formación interno para los usuarios de la instalación con fecha 14-06-10. Estaba disponible el registro de asistentes (24 personas). _____
- Se efectúa la vigilancia dosimétrica de los trabajadores expuestos disponiendo de un total de 27 dosímetros personales y 18 de incidencias, procesados por el [REDACTED] Los dosímetros de "incidencia" se asignan a personal eventual registrando los números asignados. _____
- Estaban disponibles los registros dosimétricos correspondientes a las lecturas de estos TLDs – último corresponde al del mes de mayo 2010 y acumuladas - valores no significativos (fondo). _____
- Según se manifiesta, todo el personal usuario de la instalación – incluido el personal becario – realiza revisiones médicas anuales en [REDACTED]
- Han enviado el Informe anual correspondiente a las actividades del año 2009 (fecha de entrada al CSN 04-03-10). _____



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 nueve de julio de dos mil diez.



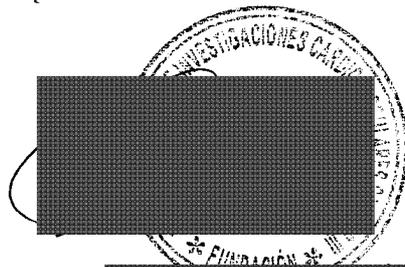
TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CARDIOVASCULARES (C.N.I.C.)**, en Madrid, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Madrid 22 de Julio de 2010

Fdo. 

T. titular IRA-2685

Director Gerente CNIC



Fdo. 

Supervisora Responsable IRA-2685

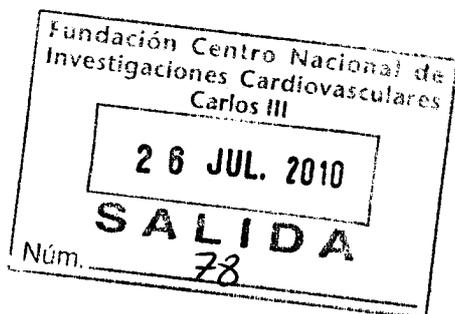


MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

ISC
Instituto
de Salud
Carlos III

cnic

193519



Área de Instalaciones Radiactivas Biomédicas
Consejo de Seguridad Nuclear
C/Justo Dorado, 11
28040 Madrid

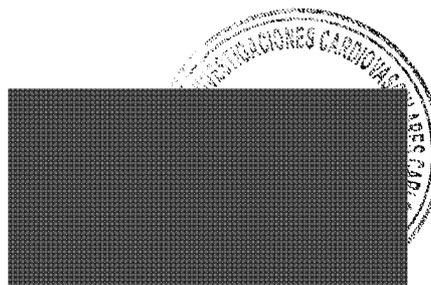
Madrid, 26 de Julio de 2010

Estimados Sres.:

Según sus indicaciones y para finalizar el trámite legal, adjunto les enviamos, firmado y sellado, uno de los ejemplares del Acta de Inspección con Referencia CSN/AIN/08/IRA/2685/10.

En relación con la consideración de dicha acta como documento público, se anexa una fotocopia del Acta donde se indica la información que se ha de tratar de forma confidencial.

Atentamente,



Fdo. [Redacted]
Supervisora Responsable IRA 2685

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 13790

Fecha: 29-07-2010 13:24

Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares

