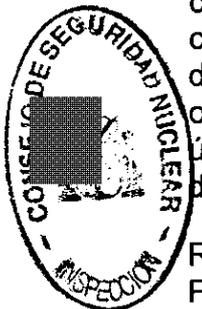




- No ha habido modificaciones en las dependencias con respecto a lo descrito en la visita de inspección anterior, de fecha 16-04-08 (referencia CSN/AIN/22/IRA/0940/08). _____
- Todas las entradas de se encontraban registradas y los albaranes correspondientes archivados. Según se manifiesta todas las entradas de material radiactivo de la universidad se encuentran centralizadas en este servicio (SCI). _____
- Del análisis de las entradas registradas y de su frecuencia se deduce que la actividad almacenada de P-32, puede - en algunos casos - superar la cantidad máxima autorizada (3 mCi). _____
- Se entrego una copia del inventario actualizado (abril de 2009) de todas las fuentes radiactivas almacenadas en la instalación, correspondiente a isótopos autorizados en la especificación 6ª de la resolución, en cantidades inferiores a las descritas. _____
- Todos los residuos se encontraban almacenados segregados y etiquetados según forma física y tiempos de decaimiento, para la gestión interna de estos. _
- Disponen de recipientes de metacrilato para almacenar los residuos de P-32. _
- Estaba disponible el registro de los residuos generados en las dependencias del "SCI" y sus fechas de gestión como residuo convencional, después de periodos de decaimiento adecuados a cada isótopo. El programa para la gestión y eliminación de residuos de la instalación es el que se estableció en 2005. Disponen de un Diario de operaciones únicamente para la gestión de residuos. Ultima eliminación por desclasificación de residuos sólidos y líquidos de fecha 12-01-09 y 23-01-09. _____
- Los residuos mencionados en el acta anterior (tres lecheras con residuos líquidos de Sr-90 y Cs-137 y una lechera con residuos de H-3 y C-14 así como una fuente de Ra-226, desmontada de un contador de centelleo y una fuente de Cs-137, fuera de uso, considerada residuo) han sido retirados por [REDACTED] el 17-02-09; estaba disponible el albaran correspondiente a esta retirada. _____
- Estaba disponible el listado actualizado de todos los detectores de contaminación / radiación de la instalación y la ubicación de estos. Se adjunta como Anexo I al acta de inspección. En el curso del último año han adquirido dos equipos nuevos: uno de radiación, de marca [REDACTED] (n/s E-01-10381) y otro de contaminación, de marca [REDACTED]. A parte estos últimos equipos, calibrados de origen, no han realizado ninguna calibración desde la fecha de la última inspección. _____



Realizan verificaciones internas a los equipos según procedimiento establecido. Para la verificación interna de los equipos disponen de una fuente de Sr-90 de



200 Bq, y otra de Am-241 de 800 Bq. Última verificación realizada el 03-04-09, estaban disponibles los certificados emitidos. _____

- En el laboratorio de manipulación se encuentra instalado un contador de centelleo de marca _____ con una fuente de calibración interna de Cs-137 de 1.11 MBq (30 µCi). _____

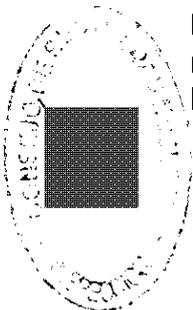
FACULTAD DE MEDICINA: planta 0

- LABORATORIO DE FARMACOLOGÍA:

- Se han remodelado las dependencias para acondicionarlas en un laboratorio de uso común – al departamento de farmacología y de bioquímica - con el fin de adecuar el equipamiento del laboratorio y sus superficies a la manipulación de isótopos radiactivos. Al mismo tiempo que se clausuran las dependencias del departamento de bioquímica. _____
- El laboratorio destinado a la manipulación de isótopos radiactivos se encontraba acondicionado con mesas de acero inoxidable, campana extractora (_____), detector de contaminación (_____) (n/s 4510), contador de contaminación (_____ mini-trace); ducha de descontaminación. Los suelos y las paredes son lisas y de material fácilmente descontaminable. _____
- Fuera del laboratorio en cuarto de contadores se encontraba instalado un contador de centelleo de marca _____ (con fuente de Eu-152 de 440 KBq). _____
- En la zona destinada a residuos se encontraban almacenadas lecheras vacías para los con residuos líquidos de H-3 y C-14; La recogida de residuos mencionada en párrafos anteriores contempla también los residuos que se encontraban en este laboratorio. Dentro de esta zona se encontraban diferentes contadores de centelleo, fuera de uso _____ con fuente de Eu-152 de 20 µCi). _____

- LABORATORIO DE BIOQUÍMICA:

- Las dependencias correspondientes al denominado "LABORATORIO DE BIOQUÍMICA", se han vaciado y se van a destinar a usos comunes ya que no se usaban desde hace más de cinco años. El día de la inspección no había ningún resto de materia radiactivo ni residuos radiactivos. _____





- Se entregó a la inspección los dos certificados - emitidos por el supervisor - justificando que los anteriores laboratorios se encontraban sin material radiactivo y sin contaminación (de fecha 12-01-09). Se adjunta como Anexo II.
- Se entregó a la inspección copia de la descripción de esta modificación. La inspección informo de la necesidad de solicitar modificación de la Resolución para contemplar dicha modificación. _____

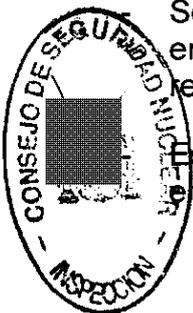
- ANIMALARIO: PLANTA SOTANO
 - No hay modificaciones con respecto a las dependencias ni al equipo - _____ - con respecto a lo descrito en el Acta anterior. El acceso a estas dependencias esta controlado y disponen de señalización reglamentaria. Disponen de un delantal plomado. _____
 - El equipo se opera desde fuera de la sala, con la puerta cerrada; la conexión a la red del equipo se controla desde una sala de fuera, a la entrada del animalario. _____
 - La sala donde se encuentra instalado el equipo es una sala que se utiliza como quirófano. _____
 - Estaba disponible una hoja con los datos de uso del equipo; de estos datos se deduce que en el curso del último año únicamente se usó el equipo en el mes de marzo de 2008. Se encontraban anotadas las revisiones, desde el punto de vista de protección radiológica, realizadas por los supervisores de los Servicios Centralizados - SCI - (frecuencia trimestral), última anotada de fecha: 13-01-09. _____

GENERAL - DOCUMENTACIÓN Y PERSONAL

- Estaban disponibles dos Diarios de Operaciones diligenciados: uno General, relleno y actualizado con todas las entradas de isótopos de la universidad y otro únicamente para la gestión de residuos. _____

Según se manifiesta, en la actualidad todos los pedidos de material radiactivo se encuentran centralizados en los laboratorios de SCI y la gestión de todos los residuos generados se realiza en este mismo servicio. _____

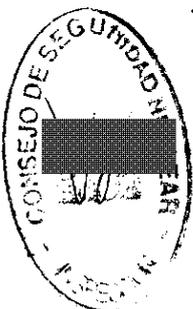
Estaba disponible una copia del Reglamento de funcionamiento aprobado enviado como "propuesta" en el informe anual enviado al CSN el 3-03-09. _____



- Estaba disponible el informe correspondiente a las lecturas dosimétricas del mes de febrero 2008 y acumuladas - procesadas por [REDACTED] - . Disponen de un total de: 31 TLDs de solapa: 17 personales y 14 "rotativos" - para asignar a personas que trabajan de forma eventual con material radiactivo (disponen del listado de las personas a las que se les asigna este tipo de dosímetro) - ; a parte de los TLDs descritos disponen y dos TLDs de área y dos de anillo para los supervisores de la instalación. Del análisis de estos datos se deduce que todas las lecturas son de fondo. _____
- Según se manifiesta el servicio médico de la Universidad realiza una revisión médica a todos los usuarios de la instalación (con periodicidad anual para el personal fijo, y bianual para el personal becario). _____
- Se entrego a la inspección una copia del "Curso Básico de Protección Radiológica" destinado a todo el personal usuario de la instalación radiactiva, impartido en el mes de julio de 2008 (del 7 al 11); asistencia a este curso firmada por 20 alumnos. _____
- Disponen de un total de 4 personas con licencia de supervisores, en vigor, correspondientes a:
 - Dos personas asignadas a la instalación central; una asignada al laboratorio de farmacología y otra que -según se manifiesta - trabaja en el [REDACTED] - ; el supervisor responsable de la instalación dispone de dos licencias para dos campos de aplicación (laboratorio con fuentes no encapsuladas y radiografía industrial); Disponen de una persona con acreditación para operar equipos de Rayos X (para utilizar el equipo [REDACTED] del animalario). _____
 - Del análisis de estos datos se deduce que el número de licencias es escaso para poder garantizar el cumplimiento de la especificación 16ª. _____
- Han enviado el informe anual correspondiente a las actividades del año 2008 (03-03-09). _____

DESVIACIONES

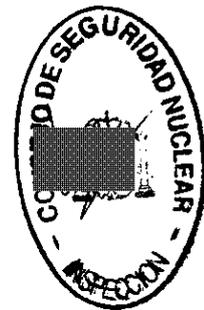
- No se encuentran autorizados en la Resolución en vigor (especificación 6ª):
 - La fuente de Cs-137 de 30 μ Ci incorporada - como patrón interno - al equipo [REDACTED], modelo [REDACTED] (instalado en el laboratorio de isótopos de la 2ª planta del Edificio SCI). _____





- El equipo de fotoelectrones de marca [REDACTED] (instalado en la planta 1ª del Edificio de SCl: servicio de espectroscopia de fotoelectrones y de RX). _____
- La actividad de P-32 autorizada en la especificación 6ª (3.1 mCi) es superior a 2.7 mCi (límite de actividad para instalaciones de 3ª categoría). _____
- No han solicitado modificación de la instalación para contemplar la remodelación de las dependencias de la facultad de medicina (descritas en la especificación 3ª como "laboratorio de Farmacología" y "laboratorio de Bioquímica"). _____

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 veintisiete de abril de dos mil nueve.



TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de la "UNIVERSIDAD DE MALAGA", para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME. SE DOJUNTA TRÁMITE DE ACTA



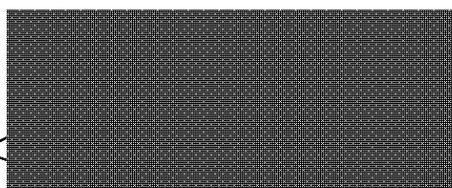


TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/23/TRA/0940/09

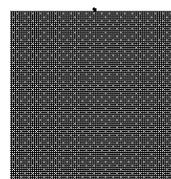
Asumimos las desviaciones que el CSN encuentra en la inspección y que serán solventadas en el plazo de 30 días en el que remitiremos al CSN y a la Dirección General de la Energía la solicitud de modificación de la instalación para dar cumplimiento a lo solicitado en el acta de inspección:

- ✓ Modificación de límites de actividad,
- ✓ Incorporación del equipo de fotoelectrones marca [REDACTED] modelo "[REDACTED] 5701" (15 kv- 400 W)
- ✓ Incorporación de la fuente de Cs-137 -como patrón interno- del equipo [REDACTED]

Para que conste, se firma la presente en Málaga a 1 de junio de 2009.



Prof. Dr. [REDACTED]
Director de los Servicios de Investigación



[REDACTED]
Supervisor Instalación Radiactiva UMA

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL
ENTRADA 12477
Fecha: 05-06-2009 08:32