

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día doce de julio de dos mil trece en la "Universidad de Extremadura, Facultad de Ciencias y Edificio de los Servicios de Apoyo a la Investigación (SAI)", Campus Universitario de Badajoz" [REDACTED], Badajoz.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, con fines de investigación, cuya última autorización de modificación (MO-04) fue concedida por la Dirección General de Ordenación Industrial y Política Energética de la Junta de Extremadura en fecha 16 de marzo de 2010 así como la modificación (AEX/MA-1) aceptada por el CSN, con fecha 18 de octubre de 2012.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED], Directora del Servicio Universitario de Protección Radiológica de la Universidad de Extremadura y por D. [REDACTED], Supervisor de la instalación radiactiva 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 que:

- Situación de la instalación

- Según consta en la última autorización de modificación (MO-04) y en la autorización expresa (AEX/MA-1), "La Universidad de Extremadura" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de "segunda



categoría" y referencias administrativas "IRA/506 e IR/03/09", ubicada en varios laboratorios de "la Facultad de Ciencias, en el [redacted] de Biológicas y en el [redacted] de los Servicios de Apoyo a la Investigación" y está autorizada a realizar "investigación y difracción de rayos X para análisis de materiales" mediante la "posesión y uso de material radiactivo no encapsulado y encapsulado" y de "un difractor". _____

- La Universidad de Extremadura dispone asimismo de una Unidad Técnica de Protección Radiológica denominada "Servicio Universitario de Protección Radiológica" UTPR/BA-0002, la cual está autorizada, según resolución del CSN de 13 de octubre de 2010, a prestar servicio en materia de seguridad y protección radiológica a las instalaciones radiactivas de 2ª y 3ª categoría de la Universidad de Extremadura entre las que se encuentran las del Campus Universitario de Badajoz que incluyen las Facultades de Medicina, de Ciencias y de Biología. _____

• Desde la inspección del CS de 04.07.12 reflejada en el acta nº 19/12:

El titular había solicitado al CSN y obtenido mediante autorización expresa en octubre de 2012, vía artículo 40.2 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR), una modificación de alta y baja de laboratorios que afectaban a la especificación nº 3: a) baja del laboratorio de Bioquímica y Biología molecular y Genética en la planta [redacted] del [redacted] de Biológicas, b) baja de la sala de difracción de rayos X en [redacted] de los Servicios de Apoyo a la Investigación por aprobación de tipo del equipo [redacted] y c) Alta de zona autorizada para uso de material radiactivo en un laboratorio de investigación, el Laboratorio de Genética, situado en la planta [redacted] de Biológicas. _____

- El titular había recibido esta Autorización Expresa (AEX/MA-1) y estaba de acuerdo con todo lo indicado en la misma. _____
- Se observó que se había solicitado la baja de la sala de difracción de rayos X, pero no la baja del equipo de difracción [redacted] de 50 kV y 40 mA que figura en su especificación nº 7 y que actualmente dispone de aprobación de tipo desde 13.02.12, NHM-X160. _____

El titular estaba elaborando la documentación para solicitar una nueva modificación de dependencias, por el cese de actividad con material radiactivo, de la dependencia autorizada del Departamento de Ciencias Biomédicas Área de Microbiología ubicada en la planta [redacted] Biológicas, según se detalla en el apartado nº 3.1 del acta. _____



- Durante las labores de retirada del equipamiento y del material radiactivo en esta dependencia se observó que la fuente encapsulada de Cs-137 de 1,11 MBq (30 µCi) que aparece en la etf nº 7 de la resolución incorporada en un contador de centelleo líquido de la firma [redacted] modelo [redacted] no existía dentro de dicho contador (modelo equivocado ya que es [redacted], según se detalla en el apartado nº 3.1 del acta. _____

- El informe de solicitud de baja del laboratorio de la planta 1ª del Edificio de Biológicas si indicaba que en esta dependencia existía un contador de centelleo líquido [redacted] al cual se le había extraído una fuente de calibración interna identificada finalmente como Cs-137 y actividad 30 µCi a fecha de 12.09.86 (actividad actual de 16,4 µCi) y que no figuraba como tal en las especificaciones de material radiactivo. Esta fuente había sido trasladada en blindaje de plomo a las dependencias del Sº para ser utilizada como fuente de verificación. _____

- No se habían introducido modificaciones en los procedimientos elaborados y remitidos hasta el momento al CSN y detallados en actas nº 18/11 y nº 19/12. _____

No se habían producido sucesos radiológicos notificables de los contemplados en la Instrucción del CSN IS-18. _____

No se habían registrado comunicaciones de deficiencias de las recogidas en el artículo 8 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas. _____

- Había elaborado el procedimiento exigido en la instrucción del CSN IS-34 en su artículo 4.2 como instalación receptora de material radiactivo. Procedimiento 0503-01 de 22.07.13 versión 1ª "Entrega y recepción de material radiactivo en los [redacted]. _____

- El día de la inspección, se visitaron en primer lugar las dependencias de la Facultad de Ciencias, [redacted] de Biológicas y posteriormente las dependencias del [redacted] Servicios de Apoyo a la Investigación (SAI), según se describe en el apartado nº 3 del acta. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos

- La instalación radiactiva dispone de personal con licencia de supervisor (2) en el campo "laboratorio de fuentes no encapsuladas": [redacted] [redacted] (03.02.17) y [redacted] [redacted] (15.04.15). _____

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 4 de 15

- La figura del supervisor responsable, las responsabilidades entre supervisores, así como la línea de autoridad y responsabilidad en materia de seguridad y protección radiológica viene recogida en el Reglamento de Funcionamiento elaborado y aportado en apoyo a la modificación (MO-04), con un supervisor responsable para el conjunto de la instalación, [REDACTED] y un supervisor responsable del laboratorio de Microbiología y del grupo de investigación [REDACTED].
- En la instalación existe personal con licencia de operador en el campo "laboratorio con fuentes no encapsuladas", [REDACTED] [REDACTED] (03.09.15) que es la operadora encargada del funcionamiento de la UIR (Unidad de Isótopos Radiactivos) y [REDACTED] (29.07.16) y en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo", [REDACTED] (06.07.15), operadora encargada de la sala de los difractómetros.

La operadora [REDACTED] del grupo de Genética GEN, no trabaja de momento con material radiactivo.

- Asimismo la etf nº 9 del condicionado de su modificación (MO-04) exceptúa a la instalación de disponer de licencia reglamentaria a los estudiantes en prácticas o personas que realicen trabajos de investigación en los que se utilice eventualmente material o equipos radiactivos, siempre y cuando estos trabajos se realicen bajo la dirección de un supervisor u operador y hayan recibido la correspondiente formación en materia de protección radiológica.
- El titular había realizado en su Reglamento de Funcionamiento (MO-04) la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B" a excepción de los supervisores, la operadora en UIR, [REDACTED] y los trabajadores que manipulen P-32, que se clasifican en "categoría A".
- Se consideran trabajadores expuestos de la instalación en cualquiera de sus dependencias, a supervisores, operadores, personal investigador sin licencia y estudiantes en prácticas.
- Existe un formato para solicitar el alta como usuario de la instalación radiactiva siempre a propuesta del responsable del grupo de investigación en el que vaya a trabajar y que tiene que autorizar finalmente el supervisor responsable.

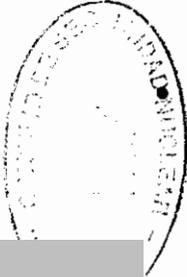


- No se habían producido altas de nuevos usuarios entre julio 2012 y julio 2013 y según se manifestó se había reducido de forma significativa el número de usuarios que habían realizado trabajos con material radiactivo, así como la entrada del mismo en la IRA _____
- Se disponía de registro actualizado de usuarios de la instalación en su conjunto (actualmente de 15) en formato papel entregado a la inspección y en base informatizada por laboratorio (UIR, Difracción y Micro) donde se incluye la clasificación radiológica, fecha de alta y código de usuario. _____
- Según el listado, los usuarios pertenecen a los grupos de investigación de BIM, GEN, MICRO y FJMR. _____
- El grupo "MICRO" (Supervisor y responsable _____ y 4 usuarios) ha estado trabajando hasta el mes de noviembre de 2012 en la dependencia autorizada de la planta _____ de Biológicas. Desde esa fecha ninguno de ellos ha trabajado con material radiactivo y se ha reducido el número de trabajadores con dosímetro individual asignado, actualmente solo uno _____.
- Esta dependencia se encuentra en fase de desmantelamiento según se describe en el apartado nº 1 y nº 3.1 del acta y está previsto que el uso de material radiactivo del grupo se lleve a cabo en la dependencia central autorizada del UIR en el _____ SAI. _____

El grupo de GEN (Genética) de cuatro usuarios y responsable la profesora _____, dispone ya de una zona autorizada y acondicionada por el Sº Universitario de PREX en un laboratorio convencional de la _____ de Biológicas área de Genética del departamento de Bioquímica, Biología Molecular y Genética, donde realizan técnicas de marcaje celular con tritio. Las lecturas de las muestras y de los frotis de vigilancia de la contaminación se realizan en el laboratorio central UIR. Todo ello queda registrado en diario de operación y en las hojas de usuario, según se detalla en los apartados nº 3.1 y nº 4 del acta. _____

Durante el periodo 2012 a 2013 este personal ha trabajado en la zona acondicionada con H3 y C-14, aunque no han solicitado el trabajo con este radionucleido ya que según se manifestó habían terminado el material radiactivo con el que contaban y una de las usuarias, _____, que dispone de dosímetros individuales asignados de solapa y anillo había trabajado en el laboratorio central UIR con P-32, según registros en el diario de operación y hojas de usuario. _____

- Del grupo BIM (Biología Molecular del Cáncer) de cinco usuarios, responsable [REDACTED], uno de ellos, [REDACTED] había trabajado en el periodo 2012-2013 en el laboratorio de UIR con P-32, según registros del diario de operación. _____
- El grupo FJMR de dos usuarios y responsable [REDACTED] no había utilizado material radiactivo en el periodo 2012-2013. _____
- El titular había remitido en septiembre de 2010 por E-mail a todos los responsables de los Grupos de Investigación, los documentos de funcionamiento y procedimientos implantados. _____
- El titular no había impartido todavía la formación continuada a los trabajadores expuestos y manifestó que llevaría a cabo esta actividad en los próximos meses de 2013, de acuerdo con su procedimiento 0109-00 versión 2 de 26.09.12. _____



El titular efectúa el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales TL de cuerpo entero y de anillo en los trabajadores con P-32, de recambio mensual y había reorganizado en 2013 las asignaciones de estos dosímetros en función de la carga de trabajo de los grupos, de manera que actualmente hay asignados solo dos dosímetros individuales, uno en MICRO y otro en GEN, al Supervisor [REDACTED] y a las operadoras en UIR a [REDACTED] y en Difractómetro a [REDACTED] y mantiene tres dosímetros rotatorios de solapa y de anillo a utilizar por usuarios temporales. _____

- La gestión de los dosímetros personales se mantiene concertada con el Servicio de [REDACTED] que remite a la instalación un informe mensual por grupo de usuarios y una ficha dosimétrica personal por año. _____
- La gestión interna de la vigilancia y control dosimétrico la lleva a cabo el Sº de [REDACTED], que remite copia de las lecturas al supervisor [REDACTED] y mantiene el archivo de todos los trabajadores. _____

No se habían producido incidencias en el uso y recambio de dosímetros ni en los valores de dosis asignados en los informes. _____

Las lecturas dosimétricas de solapa y anillo comunicadas en el informe anual han sido todas ellas inferiores a 1 mSv (0,00 mSv) y las disponibles de mayo 2013 presentaban valores inferiores a 1 mSv en

dosis acumuladas, anual corporal (0,00 mSv a 0,10 mSv) y anual anillo (0,00 mSv) y período de cinco años (0,00 mSv a 0,10 mSv). _____

- El titular había realizado la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos (A) en el Servicio de Prevención de la UNEX. Disponibles los certificados de aptitud solicitados del supervisor _____ (30.03.12) y de la operadora _____ (06.03.12). _____

3.- Dependencias, material radiactivo y equipo de rayos X.

- La autorizaciones (MO-4) y (MA-01) incluyen:
 - **Etf nº 3, Dependencias en:** "Facultad de Ciencias _____, Biológicas y en _____, Servicios de Apoyo a la Investigación de la UNEX" con "laboratorios para uso de material radiactivo no encapsulado" _____
 - **Etf nº 6 (material radiactivo no encapsulado)** "H-3, 3.700 MBq//100 mCi; C-14, 375,5 MBq//10,15 mCi; P-32, 185 MBq//5 mCi y P-33, S-35, Ca-45, I-125" con distintas actividades. _____

Los radionucleidos almacenados y/o utilizados entre julio 2012 y julio 2013 son H-3, C-14 y P-32 y según los registros presentados siempre en cantidades inferiores a las autorizadas. _____

- **Etf nº 6 (material radiactivo encapsulado)** "fuente Cs-137 1,1 MBq (30 μ Ci) incorporada en un contador de centelleo líquido _____ mod _____ y "fuente Cs-137 1,1 MBq (30 μ Ci) incorporada en un contador de centelleo líquido _____". _____

- Según ya se ha detallado en el apartado nº 1 del acta, la fuente de Cs-137 que figura como incorporada en un contador _____ modelo _____ se ha comprobado al dismantelar la dependencia y dismantelar y abrir el contador que no existe ninguna fuente en su interior. _____

Etf nº 6 (equipo generador de radiaciones ionizantes): "Equipo de difracción de rayos X _____ de 50 kVp y 40 mA". _____

Como ya se ha indicado en el apartado nº 1 del acta este equipo dispone ya de aprobación de tipo NHM-X160, aunque no se había solicitado su baja formal como equipo generador de radiaciones ionizantes. _____

- El funcionamiento de los laboratorios donde se trabaja con material radiactivo no encapsulado se lleva a cabo de acuerdo con los

procedimientos 0503-00 de "adquisición y recepción de material radiactivo" en el que se centralizan las solicitudes y de 0505-00 de "gestión y evacuación de efluentes y residuos radiactivos"; en ambos se asignan códigos a cada usuario y a cada producto recepcionado para garantizar la trazabilidad y seguimiento del material radiactivo y material residual, según se comprobó en varios pedidos de cada laboratorio. ____

3.1 Facultad de Ciencias, Edificio de Biológicas,

- En esta Facultad y en el [REDACTED] de Biológicas se encuentran actualmente dos laboratorios autorizados: a) uno en la [REDACTED] planta perteneciente al Departamento de Ciencias Biomédicas Area de Microbiología y b) una zona en la planta [REDACTED] de Biológicas y dentro del laboratorio convencional de Genética recientemente autorizada según se indicaba en el apartado nº 1 del acta. _____
- En relación con la dependencia autorizada del laboratorio de la [REDACTED] perteneciente al Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Genética, esta había sido dado de baja mediante solicitud vía Autorización expresa según se indicaba en el apartado nº 1 del acta. Su situación de laboratorio ya desmantelado y verificada la ausencia de contaminación superficial por el Sº de [REDACTED] se reflejaba en el acta nº 19/12. _____
- El responsable del funcionamiento del primero de ellos, con una única dependencia autorizada (Area Microbiología, grupo MICRO), es el Supervisor [REDACTED] y el grupo lo forman cuatro usuarios autorizados. Trabajan habitualmente con material radiactivo marcado con P-32. _____
- La dependencia disponía de control de acceso con llave custodiada por el supervisor y mantenía la señalización en su puerta como "zona vigilada" frente a riesgos a radiaciones ionizantes. _____
- Según se ha indicado en el apartado nº 1 del acta esta dependencia estaba en fase de desmantelamiento a cargo del Sº [REDACTED] y del supervisor [REDACTED]. _____
- La nevera congelador donde se almacenaban los productos marcados con P-32 estaba vacía, aunque mantenía en su exterior el inventario de Isótopos y su utilización desde 01.03.12 hasta 19.11.12, así como la zona de almacenamiento temporal de los residuos generados que habían sido gestionados finalmente mediante desclasificación a residuo convencional. _____



- El contador de centelleo líquido identificado en su exterior como [REDACTED] modelo [REDACTED] cat nº 500667 y ser. 7065417, que en actas anteriores se había indicado que no disponía de ninguna identificación accesible sobre una fuente de Cesio-137 de 1,1 MBq incorporada en su interior tal y como figuraba en la autorización, al ser retirada su carcasa se comprobó que tal fuente no existía. _____
 - Las actividades que se han llevado a cabo en este laboratorio quedan reflejadas en un diario de operación sellado por el CSN y registrado con el nº 89.05 cumplimentado y custodiado por el supervisor [REDACTED] [REDACTED] cuyas últimas anotaciones corresponden a la entrada y utilización de 250 µCi de P-32 el 19.11.12, con registros de fecha de llegada, responsable del producto, identificación con radionucleido actividad y tipo, gasto en diferentes fechas, generación de residuos y control de contaminación. _____
 - Estos registros se complementan con los registros de los procedimientos citados tales como, a) solicitud centralizada y confirmación del pedido, b) recepción de material y código de entrada, c) albarán, d) hoja de uso de isótopos microbiología, e) hoja de trabajo, f) hojas de trabajo en laboratorio microbiología y g) hoja de inventario de isótopos de microbiología, que son también custodiados y archivados por el supervisor. _____
 - La inspección solicitó todos los registros complementarios a las anotaciones del diario de operación de esta última entrada de 19.11.12 cumplimentados y firmados por el usuario [REDACTED] y por el [REDACTED], _____
 - En ellos figura también el suministrador [REDACTED]", el código asignado para su tratamiento posterior como residuo 005 12MICROP32 y la fecha de gestión del vial a residuo de 19.11.12. _____
- En la planta [REDACTED] o de Biológicas y dentro del laboratorio convencional de Genética, se había autorizado según se indicaba en el apartado nº 1 del acta, una zona acondicionada para realizar ensayos con tritio en cantidades inferiores a los límites de exención, en la poyata interior de la mesa central y en la poyata contigua de la mesa lateral. ____
- Como se ha detallado en el apartado nº 2 del acta el personal que trabaja en este laboratorio pertenece al grupo de investigación denominado GEN, su responsable es la profesora titular [REDACTED] y actualmente tiene registrado cuatro usuarios. _____



- El material radiactivo se encontraba al igual que en la inspección nº 19/12 almacenado en una nevera en una zona de la misma señalizada como material radiactivo, el día de la inspección se mantenían los seis viales codificados con los códigos de la instalación 5 de GENH3 (00210GENH3, 00310GENH3, 00311GENH3, 00411GENH3 y 00112GENH3) y uno de GENC14 (00110GENC14).
- En su exterior se había colocado señalización de atención material radiactivo, el diagrama a tener en cuenta en caso de contaminación y un listado con los códigos de los productos, su actividad y las alícuotas cogidas para los ensayos, de difícil interpretación y que la profesora se comprometió a mejorar.
- Asimismo el supervisor se comprometió a retirar el vial de C-14 00110GENC14, para cuyo uso no se había pedido autorización.
- En relación con las medidas de los viales que se preparan en los ensayos, estas se continúan realizando en el contador de centelleo líquido del laboratorio central de UIR, se registran en el diario de operación asignado al mismo y en unas hojas de trabajo según procedimiento y vuelven al laboratorio de Genética donde se gestionan como residuos.

Los trabajos con material radiactivo que realiza personal del grupo GEN con otros radionucleidos (P-32) son llevados a cabo en la dependencia UIR, según se detalla en el apartado nº 3.2. del acta.

3.2 de Servicios de Apoyo a la Investigación (SAI) UIR

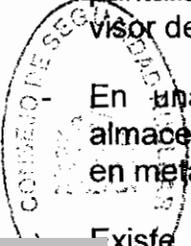
El titular, según se indicaba en el apartado nº 1 del acta había solicitado vía Autorización Expresa en octubre 2012 dar de baja el laboratorio del del SAI dedicado a la difracción de rayos X donde se ubican tres equipos de rayos X, todos ellos con aprobación de tipo. No visitado en esta inspección

La instalación dispone en este SAI del Campus Universitario de un laboratorio autorizado, denominado UIR (Unidad de Isótopos Radiactivos).

- Este laboratorio central para manipulación de radionucleidos no encapsulados se ubica en la del SAI, dispone de acceso controlado mediante cerradura en su puerta, con llaves custodias en recepción y está señalizado en su exterior frente a riesgos

a radiaciones ionizantes como "zona controlada para radiación y contaminación". _____

- La persona designada para controlar las actividades que se realizan en este laboratorio es la operadora _____; presente durante la inspección del mismo _____
- En su interior se mantienen las condiciones adecuadas, en paredes, suelo y superficies para el trabajo con fuentes no encapsuladas. En el centro existen cuatro puestos de trabajo, tres para emisores beta y uno para emisores gamma, dotados de celdas de metacrilato y metacrilato con plomo, con sistemas de extracción forzada, iluminación interior, pantallas blindadas correderas con visor de metacrilato y de plomo y visor de vidrio plomado. _____
- En una de sus paredes se encuentra un armario modular para almacenamiento de residuos radiactivos sólidos, con 9 compartimentos en metacrilato y 3 compartimentos en acero inox y plomo. _____
- Existe diverso material para la manipulación y almacenamiento sin riesgo del material radiactivo y residuos generados, tal como contenedores, cajas y pantallas, un frigorífico que ya contiene material radiactivo y un congelador, ambos disponen de señalización en su exterior frente a riesgo a radiaciones ionizantes de "zona controlada". _
- En este laboratorio se dispone de un contador de centelleo líquido, _____, con fuente de Cesio-137 incorporada en el mismo y señalizada e identificada en su parte posterior como: 1,1 MBq (30 μ Ci) 11.06.08 lote n^o 1694 P/N 598860. Se dispone de certificado de fuente de actividad y hermeticidad _____ n^o 117883. _____
- También se dispone de fuentes exentas Standards externas de C-14 y H-3 en contenedor señalado como material radiactivo n^o 014024 lote S708029. _____
- El funcionamiento del laboratorio UIR se registra en el diario de operación, sellado y registrado por el CSN, anotando en cada fecha de trabajo y para el periodo revisado, las recepciones de material radiactivo (casa, isótopo, actividad, asignación del código de control, localización en el laboratorio y apertura de control de uso del mismo), la realización de ensayos por parte de los usuarios, generación de residuos y medidas posteriores de contaminación con resultado negativo. _____



- Se revisa la solicitud en marzo de 2013 por la responsable del grupo GEN, [REDACTED] usuario GEN001 de 250 μ Ci de P-32, código de asignación 00113GENP32 y utilización por el usuario GEN003 [REDACTED] así como la documentación asociada recogida en el procedimiento 0503-00: a) solicitud centralizada, b) recepción de material radiactivo con la asignación del código de entrada, c) albarán de [REDACTED] y nota de entrega, d) hoja de uso de isótopos UIR y e) hojas de trabajo. Todos los registros están firmados por supervisor, responsable de grupo, operadora de UIR y usuario _____
- Se revisa la solicitud en noviembre de 2012 por la responsable del grupo GEN, [REDACTED] usuario GEN001 de tres viales de material tritado a la comercializadora [REDACTED] que se reciben en la ira el 07.11.12 y se les asignan los códigos 00412GENH3 (5 mCi), 00512GENH3 (5 mCi) y 00612GENH3 (1 mCi). Estos tres productos permanecen almacenados en el frigorífico de UIR dentro de contenedores con identificación exterior. _____

En el diario de operación también se registran las fechas de lectura y nº de viales marcados con H3 del grupo GEN traídos del laboratorio del edificio de Biológicas que se complementan con una hoja de trabajo. __

Se revisan las hojas de trabajo correspondientes a las últimas medidas realizadas en abril 2013, que indican el usuario GEN002, [REDACTED], nº de viales y control de la contaminación por frotis. _____

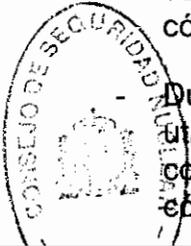
También se dispone de una base de datos que gestiona la operadora [REDACTED] para el control del gasto y gestión de residuos de cada producto identificados por su código de asignación. _____

- Se disponía de normas de descontaminación y procedimientos, según se detalla en el apartado nº 5 del acta así como de material y productos comerciales para hacer frente a contaminaciones (botella [REDACTED]). _____

4.- Gestión de residuos

- La instalación dispone del procedimiento 0505-00 "Gestión y evacuación de efluentes y residuos radiactivos" rev. 1 02.10.08, elaborado por el Sº PR de la UEX para todas las instalaciones radiactivas de la UEX, en el que se indica que la gestión de los residuos se realiza en colaboración con los supervisores o investigadores responsables de la instalación en las distintas zonas de trabajo. _____

- En el laboratorio de "MICRO" en fase de desmantelamiento según se detallaba en el apartado nº 3.1 del acta ya no existen residuos radiactivos, que habían sido retirados y desclasificados a residuo convencional por el Sº de PR. Estas últimas actuaciones estaban pendientes de registrar en el diario de operación. _____
- En el laboratorio de "GEN" en su zona autorizada para trabajar con cantidades exentas de material tritado, se dispone de contenedores para recogida de los residuos sólidos (filtros) como material contaminado con tritio a gestionar por el Sº _____ como residuo biosanitario. _____
- En la instalación central de UIR se dispone de zonas y distinto equipamiento ya detallados en el apartado 3.3 para la segregación y el almacenamiento de los residuos que se generan durante los ensayos principalmente con P-32 (bolsas y botes etiquetados y numerados secuencialmente e identificados exteriormente por isótopo, actividad, código, fecha de apertura, fecha cierre y tasas de dosis). _____
- Durante la inspección se observó que los residuos procedentes de la utilización del producto código 00312GENP32 se ubicaban en varios contenedores dentro del armario en la localización nº 7 y del producto código 00113GENP32 en la localización nº 2. _____
- La operadora _____ dispone de una base de datos con el contenido de cada contenedor y los tiempos estimados para la desclasificación y evacuación. _____
- La eliminación de estos residuos se registra en el diario de operación con firma y sello del _____.
- Se observaron los registros sobre eliminación de residuos de 24.01.13 sólidos y líquidos asociados a la utilización de los viales codificados como 00112BIMP32, 00212GENP32 Y 00212BIMP32 y acondicionados para ser retirados como residuo convencional por la oficina de medio ambiente de la UEX. _____
- En el informe anual se incluyen también las fechas de retirada de residuos durante 2012 y los viales implicados con los códigos asignados. _____
- No se había producido ninguna retirada por ENRESA. _____



5.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de medios para realizar la vigilancia radiológica (control de niveles de radiación y contaminación, directa e indirectamente):
 - o Monitor portátil de contaminación superficial [REDACTED] n/s 005460 calibrado en [REDACTED] 04.05.08, verificado por el Sº UPR según procedimiento en marzo 2012 y asignado en el laboratorio central UIR. "Equipo operativo" _____
 - o Equipo portátil [REDACTED] 1772 n/s 6930 (178982-4045) con sonda para radiación [REDACTED] n/s 6087 ID 81849 calibrado por [REDACTED] 04.02.11 (nº certificado 8345) y una nueva sonda de contaminación [REDACTED] nº 81089U n/s 1656 calibrada por fabricante el 11.05.12. La sonda de contaminación n/s 5037 se había averiado. "Equipo de referencia". _____

La sonda de detección de Tritio [REDACTED], Id 81905 n/s 6036 con certificado de calibración en origen de 15.04.08 y bala de Árgón, no se utiliza. _____

- Se dispone de un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito PPR0108 -00 versión 2 26.09.12 que establece periodos de calibración de cuatro años en equipos de referencia y de seis años en equipos operativos y periodos de verificación de cuatro y seis meses respectivamente. _____
- Los monitores operativos y de referencia habían sido verificados por el Sº UPR según procedimiento en noviembre 2012 y abril 2013 con el resultado de OK. _____

La instalación dispone de procedimientos para la vigilancia de radiación y contaminación de materiales y superficies de trabajo 0502-00 y de descontaminación externa de personas 0501-00, ambos en versión 2 de 07.06.11. _____

- o En relación con los registros sobre la vigilancia de la contaminación, según los diarios de operación y los registros asociados en las hojas de trabajo se lleva a cabo después de cada ensayo; existen normas visibles en los distintos laboratorios y material y productos comerciales para hacer frente a descontaminaciones. _____

■ /

- La comprobación de ausencia de contaminación por tritio se lleva a cabo mediante frotis, después de cada ensayo en el laboratorio GEN con registros en hojas de trabajo y en el diario de operación según se ha detallado en el apartado nº 3.2 del acta. _____
- En el informe anual 2012 se incluye además la realización de un programa de vigilancia de contaminación superficial por el S° _____ con resultados de valores de fondo en cinco meses de 2012 (febrero, mayo, julio, septiembre y noviembre). _____

6.- Informes y registros

- La instalación dispone actualmente de al menos tres diarios de operación, uno en MICRO, uno en UIR (otro ya cumplimentado en su totalidad) y un tercero en RX, sellados y registrados por el CSN, y un cuaderno en el laboratorio GEN, así como de diferentes registros en papel y bases de datos sobre las actividades realizadas en la misma que complementan los diarios según se detalla en los distintos apartados del acta. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2012 dentro del periodo reglamentario. Entrada nº 4801 fecha 25.03.13. _____

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 doce de agosto de dos mil trece.

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





SERVICIO UNIVERSITARIO
DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

SERVICIO UNIVERSITARIO RADIOLÓGICO
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FECHA 13 Septiembre 2013

ENTRADA N°

SALIDA N° 20/2013

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 14598

Fecha: 16-09-2013 13:47

D^a
Consejo de Seguridad Nuclear
C/ Justo Dorado, 11
28040 Madrid

Badajoz, 13 de septiembre de 2013

 :

Siguiendo instrucciones de , te remito la copia del Acta firmada “conforme” a la que no ponemos ningún reparo.

Te relaciono la documentación que te envío:

- Copia del acta firmada.
- Procedimiento 0503-01 de Recepción de material radiactivo en .

Sin otro particular, te envío un cordial saludo.

Atentamente,



Fdo.:

Servicio Universitario de Protección Radiológica

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/20/IRA/1506/2013**

De fecha: **doce de julio de dos mil trece**

Correspondiente a la inspección realizada a: **"Universidad de Extremadura"**.

El Inspector que la suscribe declara en relación con la documentación remitida junto con el Acta lo siguiente:

- 1.- **Procedimiento de recepción de material radiactivo. Se acepta no modifica contenido de acta y se remite al área de evaluación.**

Madrid, 23 septiembre 2013

INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS