

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

CERTIFICA: Que se ha personado el día siete de abril de dos mil nueve, en las instalaciones de la **Unidad Central de Isótopos Radiactivos de la FACULTAD DE MEDICINA de la UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ**, sita en el Campus de San Joan d'Alacant, en la [REDACTED] de San Joan d'Alacant, Alicante.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva con fines de investigación mediante el uso de radioisótopos no encapsulados, ubicada en el emplazamiento referido.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor Responsable de la Instalación quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica.

Que la instalación dispone de la preceptiva Autorización de Puesta en Marcha, concedida por la Dirección General de la Energía, con fechas 6 de noviembre de 1987, y última resolución modificación que deja sin efecto a resoluciones anteriores, concedida por el Servicio Territorial de Energía, con fecha 28 de julio de 2000.



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.

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:

OBSERVACIONES

UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.

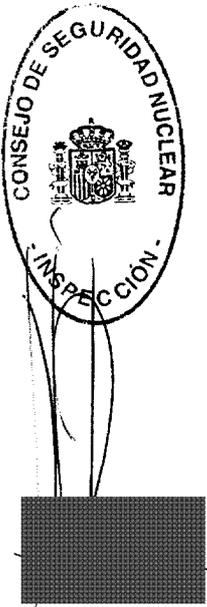
- El laboratorio que constituía la instalación radiactiva se encontraba ubicado en la primera planta del edificio de la facultada de medicina, estando compuesto por las siguientes dependencias:

1. DEPENDENCIA DE INSTRUMENTACIÓN

- Constituía el acceso a la instalación radiactiva, albergando la instrumentación de contaje del laboratorio, y estando su acceso delimitado por puerta y pared acristaladas señalizada como Zona de Acceso Controlado con riesgo de irradiación y contaminación. _____

2. LABORATORIO

- A esta dependencia se accedía directamente desde la dependencia de instrumentación, constituyendo el laboratorio de manipulación de material radiactivo. _____



- El acceso se encontraba delimitado por una puerta señalizada como Zona de Acceso Controlado. _____

- Desde esta sala se daba acceso a la Sala de Isótopos y Sala de Residuos.

3. SALA DE ISOTOPOS

- La tercera dependencia se usaba como almacén de material radiactivo. ____

- En su interior se encontraba una nevera y un congelador, para almacenar el material radiactivo asignado a cada departamento usuario, una vitrina provista de sistema de aspiración forzada, que se encontraba en desuso, y una pantalla de protección de metacrilato. _____

4. ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS

- La cuarta dependencia estaba destinada a albergar los residuos radiactivos generados por la instalación. _____

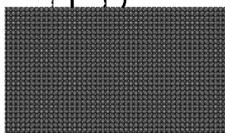
- Disponía de un armario de metacrilato con estanterías para almacenar los residuos radiactivos contaminados con isótopos emisores beta, un armario de madera forrado con plomo, para almacenar residuos contaminados con emisores gamma y una zona delimitada con bloques de hormigón para almacenar diferentes bolsas de residuos radiactivos. _____

5. LABORATORIOS.

- 1ª Planta del edificio: laboratorios  _____

- 2ª Planta del edificio: laboratorios 2  _____

- Las áreas de trabajo de los laboratorios se encontraban señalizadas y delimitadas con el símbolo radiactivo. _____



- Según se manifestó a la inspección el material radiactivo se manipulaba siempre con guantes de plástico, sobre papel absorbente y recubrimiento plástico. _____

- El inventario de las fuentes radiactivas de calibración existentes en al instalación, a fecha de la inspección es la siguiente:

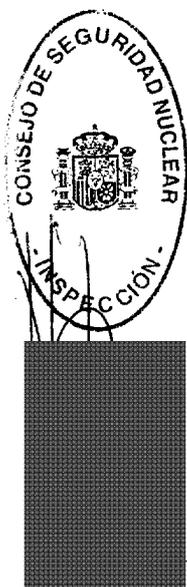
EQUIPO/FUENTE	ISÓTOPO	ACTIVIDAD	Fecha Calibración
[REDACTED]	Cesio-137	814 KBq (22 mCi)	1983
[REDACTED]	Cesio-137	814 KBq (22 mCi)	1990
[REDACTED]	Cesio-137	1,1 MBq (30 mCi)	1989
[REDACTED]	Europio-152	740 MBq (20 mCi)	1991
[REDACTED]	Americio-241	74 Bq (2 nCi)	1991
[REDACTED]	Estroncio-90	222 Bq (6 nCi)	1991
[REDACTED]	Estroncio-90	99,9 Bq (2,7 nCi)	1991
[REDACTED]	Americio-241	74 Bq (2 nCi)	1991
[REDACTED]	Estroncio-90	222 Bq (6 nCi)	1991

- La fuente de Cesio-137 del equipo [REDACTED] y las placas de calibración se encontraban en el almacén de residuos y en el armario plomado de la instalación respectivamente. _____

- El inventario de material radiactivo a fecha 4 de abril de 2009 era:

- Tritio, H-3: 31'76 MBq (858 μ Ci). _____
- Carbono 14, C-14: 2'36 MBq (63'78 μ Ci). _____
- Calcio 45, Ca-45: 22'2 MBq (600 μ Ci). _____
- Azufre 35, S-35: 35'1 MBq (950 μ Ci). _____
- Yodo 125, I-125: 22'2 MBq (600 μ Ci). _____

- El S-35 en la forma molecular se almacenaba a una temperatura de -20 °C, en el interior del congelador referido. _____



- Por parte del responsable del laboratorio se informó que todo el material radiactivo se encontraba almacenado en el interior de la nevera o el congelador, trabajándose fuera de la instalación únicamente con actividades exentas. _____
- Los suelos, paredes y techo de todas las dependencias descritas, así como las superficies de trabajo se encuentran recubiertas con pintura epoxi. _____
- Disponían de medios de extinción de incendios en las inmediaciones de fuentes y equipos. _____
- La instalación disponía de los siguientes equipos para la detección y medida de la contaminación:
 - Un equipo de medida de contaminación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y con calibración de origen en junio de 1991. _____
 - Un equipo de la firma marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con sonda [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s pr166357, calibrado por el [REDACTED] el 7 de julio de 2008. _____
 - Un equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] correspondiente al n/s 08255 calibrado por el [REDACTED] con fecha 9 de agosto de 2005. _____



DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS.

- Los residuos que se iban generando, se encontraban temporalmente dentro de bolsas de plástico insertadas en recipientes de metacrilato para cada uno de los radioisótopos, hasta su llenado, momento en el que son acondicionados en la dependencia destinada a almacén temporal de residuos radiactivos. _____
- En el almacén se encontraban varias bolsas etiquetadas con el isótopo y la fecha de cierre. _____

- Según constaba en el registro de evacuación de los residuos decaídos, el material radiactivo retirado como residuo convencional, según ORDEN ECO 1449/2003, era:

Isótopo	Actividad/Masa (kBq/kg)	Fecha retirada
H-3	1000	27 noviembre 2008
	650	27 noviembre 2008
	1000	26 febrero 2009
P-32	7	26 febrero 2009
S-35	4200	26 febrero 2009
I-125	20	27 noviembre 2008
	25	26 febrero 2009

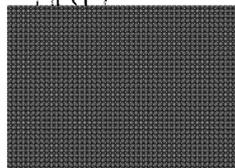
- La última retirada de residuos realizada por ENRESA se produjo el 25 de junio de 2008, según indicaba el albarán de recogida presentado a la inspección. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Medidos los niveles de tasa de dosis por parte de la inspección en diferentes puntos de la instalación, los valores no diferían de fondo. _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

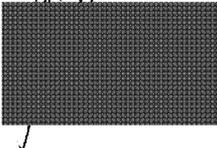
- La instalación disponía de las siguientes licencias:
 - Supervisor: dos licencias en vigor. _____
 - Operador: una licencia en vigor. _____
- Entre el personal de los distintos Departamentos usuarios de material radiactivo se encuentran asignados 32 dosímetros personales de termoluminiscencia a fecha abril de 2009, procesados mensualmente por _____ de Barcelona, no presentando incidencias en los resultados disponibles. _____



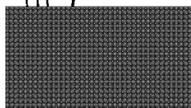
- Estaban disponibles los certificados de aptitud y certificados médicos, realizados por [REDACTED] Servicio de Prevención, al personal profesionalmente expuesto en enero de 2008. _____

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación, debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear, en el que se hacía constar las peticiones de material radiactivo, las entradas de material radiactivo, los controles periódicos de contaminación superficial y la calibración de equipos y la retirada de residuos. _____
- La petición y recepción de material radiactivo se encontraba centralizada en el supervisor de la instalación, siendo manipulado y empleado en los laboratorios identificados por el departamento a los que pertenecen y el responsable de uno de ellos. _____
- Se disponía de un registro de los pedidos de material radiactivo así como de los albaranes de entrega con el visto bueno del Supervisor. _____
- Según se registraba en el Diario de Operaciones de la instalación, el material radiactivo era suministrado por las firmas comercializadoras [REDACTED] [REDACTED] _____
- Disponían de los registros correspondientes a cada laboratorio del material consumido en el que se reflejaba la personal solicitante, la fechas de entrada y salida, actividad entregada y actividad restante. _____
- Estaba disponible el procedimiento de calibración y verificación de los equipos de los monitores de radiación y contaminación, contemplando una calibración cada cuatro años y verificación anual. _____
- El reglamento de funcionamiento se encontraba en la puerta de acceso al laboratorio y según se manifestó a la inspección era conocido por el personal. _____



- Se había impartido un curso de “Actualización en el manejo de isótopos radiactivos” al personal de la instalación el 14 de mayo de 2007, disponiendo en el momento de la inspección de registro documental del personal asistente. _____
- Mensualmente se realizaban determinaciones de la ausencia de contaminación en las distintas dependencias integrantes de la instalación radiactiva, así como en los laboratorios donde se trabaja con material exento, realizando frotis en diferentes puntos de las zonas de trabajo, quedando reflejados en un Diario de Control de Contaminación la realización y resultados. _____
- El Informe Anual de la instalación correspondiente al año 2008, había sido enviado al Servicio Territorial Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear, con fechas 4 y 5 de marzo de 2009, respectivamente. _____



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 el 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 de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en L'Elia, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a catorce de abril de dos mil nueve.



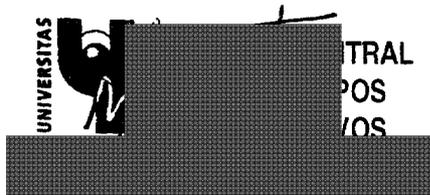
Fdo.:

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la **Unidad Central de Isótopos Radiactivos de la FACULTAD DE MEDICINA de la UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

 **GENERALITAT VALENCIANA**
CONSELLERIA DE GOVERNACIÓ
Registre General

Data **22 ABR. 2009**

ENTRADA Núm. **8603**
HORA



20 Abril - 2009