

ACTA DE INSPECCIÓN

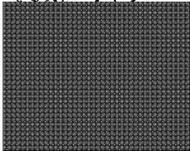
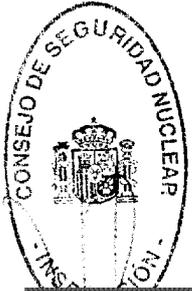
Dña. [REDACTED], funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia 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 cinco de octubre de dos mil diez, en las instalaciones de la **UNIVERSIDAD de VALENCIA**, sita en la [REDACTED] [REDACTED] Campus Universitario de Burjassot, en el municipio de Burjassot y [REDACTED] en el municipio de Paterna, provincia de Valencia.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a investigación, ubicada en el emplazamiento referido.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Área de Protección Radiológica y Dña. [REDACTED] Técnico del Área de Protección Radiológica, pertenecientes al Servei de Salut, Seguretat i Qualitat Ambiental de la Universitat de València, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica.

Que la instalación dispone de resolución de unificación y traslado concedida por el Servicio Territorial de Industria y Energía, con fecha 6 de noviembre de 2002, autorización de funcionamiento de la última modificación concedida por el Servicio Territorial de Energía de Valencia, con fecha 8 de agosto de 2007, la cual deja sin efecto resoluciones anteriores y última autorización de funcionamiento de la última modificación, concedida por el Servicio Territorial de Energía de Valencia, con fecha 21 de julio de 2010.



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:

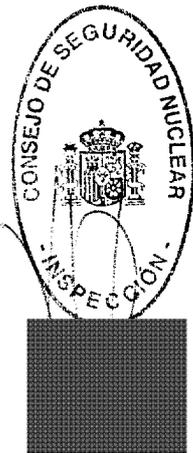
OBSERVACIONES

UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO.

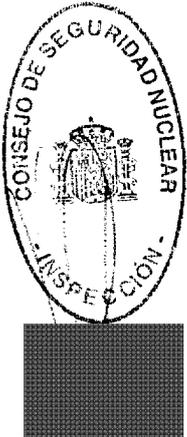
- La instalación estaba dividida en diferentes dependencias ubicadas en la Facultad de Física, Facultad de Biología, Facultad de Farmacia, Instituto de Ciencia Molecular (ICMOL), Instituto de Ciencia Molecular (IFIC), Instituto Cabanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva (ICBIBE) y Edificio de Investigación "Jeroni Muñoz". (SCSIE) _____

1.1. FACULTAD DE FÍSICA.

- La inspección fue recibida por D^a _____ Supervisora. ____
- En la facultad segunda planta del Edificio C se encontraban dos dependencias contiguas en las que se situaban dos laboratorios de prácticas de alumnos pertenecientes al Departamento de Física Atómica y Nuclear. _____
- El laboratorio disponía de las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas:
 - Una fuente de ^{137}Cs , correspondiente al número de serie L-445, con actividad nominal de 242 MBq (6,55 mCi), referida al 1 de julio de 1989. _____



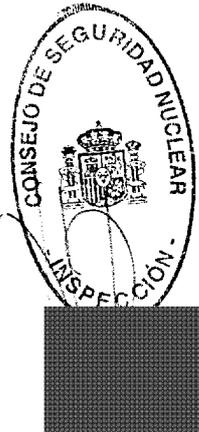
- Una fuente de ^{90}Sr , correspondiente al n/s SIF 32, con una actividad nominal de 37 MBq (1 mCi), referida al 28 de agosto de 1998. _____
- El laboratorio disponía de otras fuentes encapsuladas, destacando:
 - Dos fuentes de ^{36}Cl , con actividades nominales de 182,5 KBq (4,93 μCi) y 34,979 KBq (0,95 mCi), referidas a fechas 17 de abril de 2002 y 12 de diciembre de 2001, respectivamente. _____
 - Una fuente de ^{36}Cl de 5 μCi de actividad con fecha de entrada 21 de octubre de 2004. _____
 - Dos fuentes de ^{57}Co de 1 μCi de actividad, referidas al 1 de enero de 2006. ____
 - Una fuente de ^{60}Co , con n/s 387-39, con una actividad nominal de 352 KBq (9,81 μCi), calibrada a fecha 1 de agosto de 1991. _____
 - Una fuente encapsulada de ^{63}Ni , con una actividad nominal de 167,55 KBq (4,5 μCi). _____
 - Una fuente radiactiva encapsulada de ^{152}Eu , con n/s FM 503, con una actividad nominal de 466 KBq (12,6 μCi). _____
 - Cinco fuentes radiactivas encapsuladas de ^{204}Tl , tres de ellas con una actividad unitaria nominal de 185 KBq (5 μCi) y dos con una actividad unitaria nominal de 37 KBq (1 μCi), con fechas de referencia anteriores al año 2001. _
 - Una fuente de ^{204}Tl de 5 μCi de actividad con fecha de entrada 1 de marzo de 2005. _____
 - Fuente de ^{207}Bi con una actividad nominal de 17,51 KBq, adquirida con fecha 18 de diciembre de 2002. _____



- Varios estuches con ocho fuentes de ^{137}Cs , ^{22}Na , ^{54}Mn , ^{57}Co , ^{60}Co , ^{104}Cd , ^{133}Ba , "Unknow" con una actividad nominal de 37 KBq (1 μCi), cada una de ellas con referencia anterior a 1997. _____
- Dos estuches de ocho fuentes cada uno, de 37 KBq (1 μCi) de ^{137}Cs , ^{22}Na , ^{54}Mn , ^{57}Co , ^{60}Co , ^{104}Cd , ^{133}Ba , "Unknown" con fechas de entrada 8 de octubre de 2002 y 7 de septiembre de 2005. _____
- Dos estuches con ocho fuentes cada uno de 37 KBq (1 μCi) de ^{137}Cs , ^{22}Na , ^{54}Mn , ^{57}Co , ^{60}Co , ^{104}Cd , ^{133}Ba , "Unknown" con fecha de entrada octubre de 2009. _____
- Dos juegos de fuentes semipartidas de ^{204}Tl de 185 KBq (5 μCi), con fecha de entrada julio y agosto de 2009 respectivamente. _____
- La fuente de ^{137}Cs de 242 MBq (6,55 mCi) se encontraba ubicada en uno de los laboratorios, protegida mediante un "castillete" de ladrillos de plomo. _____
- El resto de fuentes se encontraban en una dependencia del laboratorio colindante con el anterior, en el interior de un contenedor plomado, señalizado con cinta adhesiva en la que se leían las inscripciones de "radiactivo". _____
- El acceso a ambos laboratorios se encontraba señalizado, conforme norma UNE 73.302, como Zona Vigilada. _____
- La facultad disponía de sistemas para la extinción de incendios. _____
- La instalación disponía de un equipo para la detección y medida de la radiación de la firma _____ modelo _____, número de serie _____ calibrado por el _____ con fecha 9 de septiembre de 2009. _____

1.2. FACULTAD DE BIOLOGÍA.

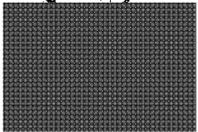
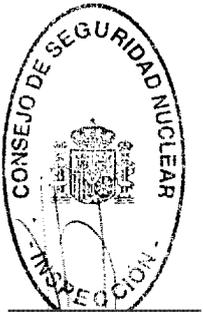
- La instalación radiactiva constaba de dos laboratorios ubicados en los Departamentos de Bioquímica y Genética. _____



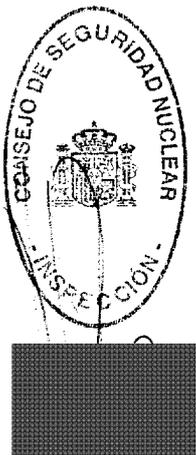
- Se disponía de medios para la extinción de incendios en el acceso de los laboratorios. _____

DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

- La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor. _____
- El laboratorio se encontraba ubicado en la planta primera del Bloque A de la Facultad de Biología, disponiendo de acceso controlado y señalizado, según norma UNE 73.302, como Zona Controlada. _____
- El laboratorio se destinaba exclusivamente a manipulación y conteo de material radiactivo, trabajando sobre superficies cubiertas con papel absorbente. _____
- Las superficies de trabajo estaban cubiertas de material impermeable, suelos de material plástico sin juntas y paredes de baldosas cubiertas con pintura Epoxi. ____
- Disponían de 5 pantallas de metacrilato para protección del operador en la manipulación de material radiactivo. _____
- El laboratorio disponía de una cámara de guantes provista de sistema de aspiración forzada, que se encontraba fuera de funcionamiento. _____
- [REDACTED]
- Las últimas entradas de material radiactivo fueron de 37kBq (1µCi) de ^{14}C el 13 de septiembre de 2010, 12'95MBq (0'35mCi) de ^{32}P 20 de septiembre de 2010, 18'5MBq (0'5mCi) de ^{33}P el 20 de septiembre de 2010, 259MBq (7mCi) de ^{35}S el 6 de septiembre de 2010 y 22'2MBq (0'6mCi) de ^3H . _____
- Se disponía de los siguientes detectores de centelleo líquido:



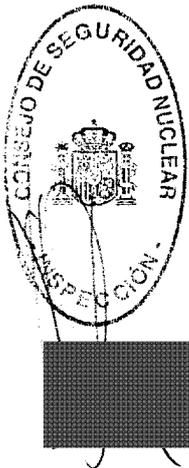
- Mod. [REDACTED] con una fuente radiactiva encapsulada de ^{152}Eu , de 740 KBq (20 μCi) de actividad, ubicado en el interior del laboratorio. _____
- Mod. [REDACTED] con una fuente de ^{226}Ra , de 370 KBq (10 μCi) de actividad, ubicado en el interior del Laboratorio 10 de [REDACTED] [REDACTED] situado en la primera planta del bloque B. _____
- Según informó el supervisor, el equipo [REDACTED] A se encontraba fuera de uso. _____
- Los equipos de medida disponibles en el departamento eran los siguientes:
 - Un monitor de contaminación [REDACTED] del tipo [REDACTED] serie 900 correspondiente al número de serie 106, calibrado en febrero de 2009 y verificado en mayo de 2010 con fuente de ^{90}Sr . _____
 - Un monitor de contaminación superficial para la detección de Tritio, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 4868, con dos sondas planas de la misma firma, correspondientes a los modelos [REDACTED] n/s 5600 y [REDACTED] n/s 831, calibrado en el 2001. _____
 - Un monitor de contaminación superficial, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s18059, con sondas de la misma firma, correspondiente al modelo [REDACTED] n/s 15057, con certificado de calibración de fecha 17 de junio de 2009 y verificado en mayo de 2010. _____



DEPARTAMENTO DE GENÉTICA

- El laboratorio se encontraba ubicado en la planta sexta del bloque B de la Facultad de Biología, disponiendo de acceso controlado y señalizado según norma UNE 73.302, como Zona Vigilada. _____

- Disponían de una superficie de trabajo construida con baldosas y recubierta con pintura Epoxi, suelos de material plástico sin juntas y paredes de baldosas cubiertas con pintura Epoxi, así como de dos pantallas de metacrilato. _____
- El consumo anual de material radiactivo desde la última inspección había sido de: 111MBq (3mCi) de ^{125}I . _____
- En el laboratorio se disponía de dos delantales plomados. _____
- El laboratorio disponía de una campana de manipulación de material radiactivo provista de sistema de aspiración forzada. _____
- Los equipos de medida disponibles en el departamento eran los siguientes:
 - Un monitor de contaminación de la firma [REDACTED] tipo [REDACTED] serie 900 correspondiente al número de serie 2445, con sonda modelo [REDACTED] y número de serie 1068 calibrado por el Ir [REDACTED] de [REDACTED] con fecha 4 de febrero de 2009 y verificado en mayo de 2010. _____
 - Un monitor de contaminación de la firma [REDACTED] tipo [REDACTED] serie 900 correspondiente al número de serie 36833, verificado en Mayo de 2010. _



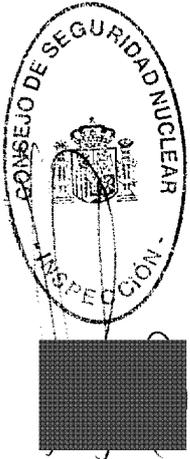
1.3. FACULTAD DE FARMÁCIA.

- La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor. _____
- La instalación radiactiva se ubicaba en la Facultad de Farmacia y constaba de un laboratorio ubicado en la tercera planta y de un almacén temporal de residuos ubicado en el semisótano del edificio de la Facultad. _____
- La instalación disponía de un juego de ocho fuentes radiactivas encapsuladas de ^{137}Cs , ^{22}Na , ^{52}Mn , ^{57}Co , ^{60}Co , ^{109}Cd , ^{133}Ba y Mezcla "Unknow" (^{137}Cs y ^{65}Zn), marca [REDACTED], modelo [REDACTED] con fecha de fabricación el 29 de octubre de 2004 cuya actividad está exenta. _____

- Dicho juego de fuentes se encontraba situado en el armario de uno de los despachos de la [REDACTED] según informó a la inspección el supervisor de la instalación. _____
- La facultad disponía de un detector de radiación, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 111184, provisto de sonda de la misma firma modelo [REDACTED] y n/s 113438, calibrado por el [REDACTED] [REDACTED] con fecha 4 de febrero de 2009 y verificado en febrero de 2010. _____

SALA DE MANIPULACIÓN

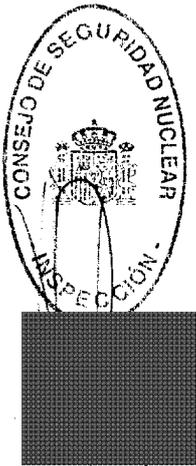
- Las dependencias del laboratorio donde se trabajaba con material radiactivo, se encontraban en tres zonas delimitadas con cinta con los logotipos radiactivos y señalizados conforme norma UNE 73.302 como Zona Controlada con riesgo de Irradiación y Contaminación. _____
- Disponían de mamparas de metacrilato, guantes, batas y diversos contenedores de residuos señalizados con el isótopo a almacenar. _____
- Las zonas delimitadas estaban destinadas a la zona de lavado y a la zona de trabajo. Las superficies de trabajo se encontraban recubiertas con papel absorbente. _____
- El material radiactivo se encontraba en el interior de una nevera con congelador, señalizada conforme norma UNE 73.302 como Zona Controlada con riesgo de Irradiación y Contaminación. _____
- En el momento de la inspección se encontraban varios viales con ^{14}C , ^3H y ^{32}P , dentro de sus contenedores blindados. _____
- El consumo anual de material radiactivo desde la última inspección ha sido de 55'5MBq (1'5mCi) de ^{32}P y 20'535MBq (555 μCi) de ^3H . _____



- El material era adquirido con el consentimiento del Supervisor, y transportando a cada uno de las zonas de trabajo con cantidades de actividad exenta. _____
- Las dependencias de la instalación disponía de medios para la extinción de incendios. _____

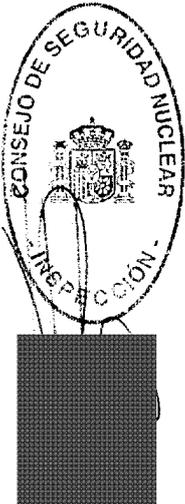
ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS.

- El acceso al almacén temporal de residuos se realiza solicitando la llave en conserjería, registrando el nombre, cargo y departamento de la persona que accede. Las llaves del almacén también se encontraban [REDACTED] de la facultad. _____
- Dicha dependencia albergaba bancadas de trabajo, disponiendo de una campana de manipulación con sistema de aspiración forzada. _____
- En el interior de dicha dependencia estaba disponible un frigorífico, ocho contenedores para almacenar los residuos líquidos, dos de ellos acondicionados para los residuos de ^{32}P con metacrilato en su interior, así como ocho contenedores blindados para albergar residuos sólidos, dos de ellos con revestimiento interno de metacrilato. _____
- Los suelos de las dependencias disponían de recubrimientos plásticos con esquinas redondeadas, paredes lisas cubiertas con pintura EPOXI, y superficies de trabajo fácilmente descontaminables. _____
- De la dependencia descrita se accede a la una sala de acondicionamiento y almacén temporal de residuos radiactivos. _____
- En la sala se encontraba un contador beta de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED] que albergaba una fuente de ^{137}Cs con actividad nominal de 1,1 MBq (29,73 μCi) referida a la fecha 5 de marzo de 1990, lote 1416. _____



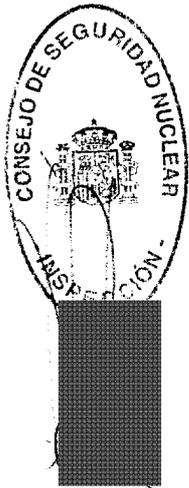
1.4. ICMOL.

- La inspección D. [REDACTED], Supervisor del Instituto. _____
- El instituto se encontraba ubicado en la planta baja del edificio 11 del campus del Polígono la Coma. _____
- En el pasillo de la planta baja se encontraba una dependencia identificada como SALA 0.4, cuya puerta disponía de acceso controlado [REDACTED] en [REDACTED]. _____
- En su interior se alojaba un difractor de Rayos X de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] que alimentaba a dos tubos con número de serie 183114 y 183088. _____
- El equipo se encontraba señalizado con el logotipo radiactivo y disponía de señalización luminosa de irradiación y de obturador abierto y cerrado. Disponía de una seta de parada de emergencia. _____
- De la sala 0.4 se accedía a la sala 0.4.1 en la que se ubicaba un equipo para espectrometría Mössbauer. Dicho equipo era de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] que disponía de una fuente de ^{57}Co con número de serie 114/07, de 1'90 MBq (51'4 mCi) de actividad calibrada a 10 de enero de 2008. La parte del equipo que contenía la fuente estaba recubierta con láminas de plomo. _____
- La sala 0.4.1 disponía de puerta, paredes y techo con recubrimiento de plomo de 3 y 4 mm de espesor, y suelo de 50 cm de forjado. _____
- La puerta de acceso a la sala 0.4.1 se encontraba señalizada, conforme norma UNE 73.302, como Zona de Acceso Controlado con riesgo de irradiación y disponía de sistema de corte de irradiación por apertura de puerta. _____
- Disponían de medios de extinción de incendios en las inmediaciones. _____



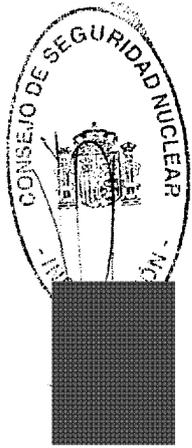
- Junto a la puerta de acceso a la sala 0.4.1 se disponía de un equipo para la media de tasa de radiación ambiental de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie 32038, con sonda de la misma firma y modelo [REDACTED] de n/s 25048 ubicada en el interior de la misma y verificado en abril de 2010. _____
- El equipo disponía de señal luminosa y alarma acústica que se accionaban al superar una tasa de dosis de 4 μ Sv/h o al dejar la puerta abierta al irradiar. _____

1.5. IFIC



- La inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] Supervisora del instituto. _____
- El instituto se encontraba ubicado en el Edificio de Institutos del Campus del Polígono de la Coma. _____
- La instalación constaba de un laboratorio "Laboratorio de Fuentes Radiactivas" ubicado en la planta baja y de seis laboratorios ubicados en la planta baja y la primera planta del edificio. _____
- El acceso al Laboratorio de Fuentes Radiactivas se realizaba a través de una puerta, con control de accesos a través de clave, que daba a un recibidor donde se ubicaría el puesto de control del equipo de rayos x, cuya puerta comunicaba con la sala de manipulación y que disponía de señalización luminosa indicativa de funcionamiento de equipo de rayos x en la parte superior. _____
- Las puertas de acceso al laboratorio disponía de sistema de seguridad mediante electroimán que impedía la apertura de la primera puerta si la puerta de acceso estaba abierta. _____
- El laboratorio disponía de paredes laterales, pared posterior y puerta de acceso emplomada. _____

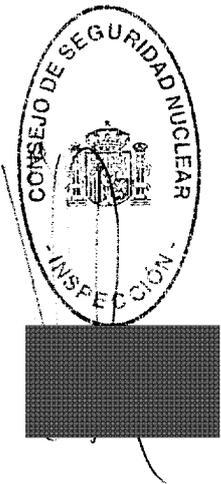
- Las paredes y suelos del laboratorio estaban recubiertas de material fácilmente descontaminable con las esquinas redondeadas. _____
- En el interior de laboratorio se disponía de:
 - Un carrito acondicionado para transportar residuos. _____
 - Un mueble para albergar residuos con superficies metálicas y fácilmente descontaminable que constaba de cuatro cajones con interior de metacrilato para residuos beta, cuatro cajones emplomados para residuos gamma, una pila conectada a un bidón para residuos líquidos y un contenedor para residuos sólidos. _____
 - Una bancada de trabajo de aluminio fácilmente descontaminable con protector de pared en la que se situaba una pila de recogida de residuos de emergencia, una cabina de manipulación con cristal plomado para fuentes no encapsuladas que alojaba un activímetro de la firma XXXXXXXXXX modelo XXXXXXXXXX _____
 - Dos armarios plomados para albergar fuentes encapsuladas beta y gamma cuyas llaves se encontraban en poder de la supervisora. _____
- Como medios de protección disponían de protectores de jeringas, mampara plomada para el manejo del material radiactivo, tubos porta jeringas y bloques de plomo. _____
- La instalación disponía de sistema de ventilación independiente, con filtro Hepa y de carbón activo. _____
- La instalación tenía autorizado un equipo móvil de rayos x de la firma XXXXXXXXXX, modelo XXXXXXXXXX con condiciones máximas de funcionamiento de 50 kVp y 1 mA, que no se encontraba instalado en el momento de la inspección. _____



- Los seis laboratorios de que disponía la instalación eran para trabajos con fuentes encapsuladas encontrándose tres de ellos en la planta baja del edificio y los restantes en la primera planta. _____
- Las dependencias que formaban la instalación no se encontraban señalizadas en el momento de la inspección. _____
- El inventario de las fuentes radiactivas de calibración existentes en la instalación eran las reflejadas en el listado facilitado a la inspección, Anexo I. _____
- La instalación disponía de medios de extinción de incendios en las inmediaciones de las salas. _____
- La instalación disponía, en el momento de la inspección, del siguiente equipo de medida y detección de la radiación y/o contaminación:
 - Monitor de radiación de área ubicado en el interior del Laboratorio de Fuentes de Radiactivas, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 13011, con sonda de la misma firma, modelo [REDACTED], n/s 25046, calibrado en noviembre de 2006.
 - Monitor de contaminación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 19036, con sonda de la misma firma, modelo [REDACTED] con calibración de noviembre de 2006.
 - Monitor de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED] n/s E0003217, calibrado en enero de 2001. _____

1.6. ICBIBE

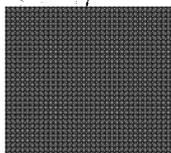
- La inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] Supervisora de la instalación. _____
- El laboratorio que formaba la instalación se encontraba ubicado en la planta -1, laboratorio S.S.5. "Biopsicología y Neurociencia Comparada". _____



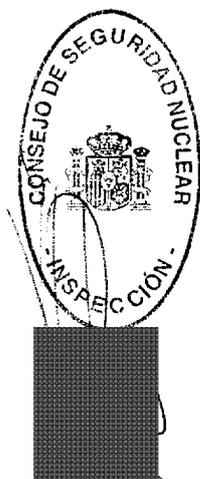
- La puerta de acceso a dicho laboratorio se encontraba señalizada como Zona Vigilada con riesgo de irradiación y contaminación, según norma UNE 73.302, disponiendo en su parte superior de luz indicativa de presencia en el interior. _____
- Las paredes y suelo del laboratorio estaban recubiertas de material fácilmente descontaminable con esquinas redondeadas. _____
- En el interior del laboratorio se disponía de una bancada de trabajo con superficies de material fácilmente descontaminable junto la que se ubicaba una cabina OR-RB-1500 para la manipulación de material con sistema de ventilación forzada que incluía un filtro Hepa y uno de carbón activo. _____
- Asimismo se disponía de una nevera para el almacenamiento del material radiactivo. _____
- Disponían de diversos contenedores para albergar residuos en el interior del laboratorio. _____
- En las inmediaciones del laboratorio se disponían de medios de extinción de incendios. _____
- La instalación disponía de un monitor de contaminación de la firma  modelo  n/s 45102, número de certificado V210/2299, calibrado en septiembre de 2010. _____

1.7. SCSIE

- La inspección fue recibida por Dña  Oficial de laboratorio y por Dña.  Técnico de laboratorio. _____
- La instalación estaba formada por dos laboratorios ubicados en la planta semisótano del Edificio de Investigación "Jeroni Muñoz". _____



- El laboratorio -1. 46 albergaba cuatro difractómetros con aprobación de tipo, que disponían de luces indicativas de irradiación, de obturador abierto y tubo encendido así como de sistemas de corte irradiación por apertura de puertas. ____
- El laboratorio -1.51 se encontraba señalizado, conforme norma UNE 73.302, como Zona Vigilada con riesgo de irradiación en su puerta de acceso.
- La dependencia que albergaba los equipos de difracción se encontraba ubicada al fondo del laboratorio, accediéndose a ella a través del despacho del técnico.
- Los equipos instalados eran:
 - Difractómetro de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con condiciones máximas de funcionamiento de 50 kVp y 35 mA, que alimentaba a un tubo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 463653. _____
 - Difractómetro de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con condiciones máximas de funcionamiento de 50 kVp y 35 mA, que alimentaba a ánodo rotatorio de cobre de la misma firma, tipo 0591,110, n/s 99. _____
- La consola de control se encontraba junto a los equipos. Se informó a la inspección que el operador salía de la sala una vez empezaba a irradiar el equipo.
- Ambos equipos disponían de señalización luminosa indicativa de "R-X ON", luces roja/verde indicativas de obturador abierto/cerrado, luz roja indicativa de rayos X en la parte superior del equipo. Asimismo disponían de sistemas de corte de irradiación por apertura de puerta. _____
- El difractómetro modelo [REDACTED] disponía de pulsadores para parada de emergencia en la canina del equipo y el puesto de control. _____
- Como prendas de protección disponían de un delantal plomado. _____
- Disponían de medios de extinción de incendios en lugares de fácil acceso. _____



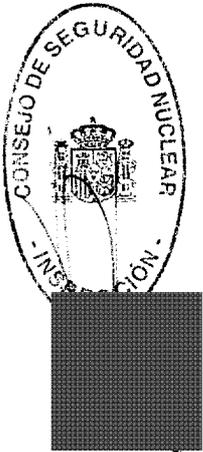
DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS.

2.1.- FACULTAD DE BIOLOGÍA.

- En el interior de la instalación se encontraban los recipientes metálicos para almacén de residuos líquidos generados por la instalación, a la espera de su retirada por ENRESA. _____
- Según se informó a la inspección, los residuos sólidos de ^{32}P , ^{33}P , ^{125}I y ^{35}S , generados por el departamento de bioquímica y por el departamento de genética, se dejaban decaer durante un tiempo superior a diez semiperiodos, siendo posteriormente tratados como basura convencional. _____
- Los residuos anteriormente mencionados en periodo de decaer, se encontraban acondicionados en el interior de bolsas de plástico, cerradas y etiquetadas con la fecha de cierre de la bolsa, en el interior de una bancada blindada, con tapa blindada, separada en dos compartimentos, uno albergando los residuos de ^{125}I y ^{35}S , y el segundo con los residuos de ^{32}P y ^{33}P . _____
- Los residuos líquidos se vertían al alcantarillado mediante dilución. _____
- El resto de residuos se clasificaban en función de los requisitos de ENRESA, no habiéndose realizado ninguna retirada desde la última inspección. _____

2.2.- FACULTAD DE FARMACIA.

- El almacén temporal de residuos de la facultad disponía de dos pilas de dilución de residuos radiactivos líquidos, con un sistema que permite la toma de muestra para su análisis, así como tres bidones para almacenamiento de residuos. _____
- En el interior de dicha dependencia se disponía de tres bidones previstos para albergar los residuos generados por los laboratorios. _____



- Se informó a la inspección que los viales con material radiactivo residual eran lavados en la zona correspondiente del laboratorio y su contenido diluido y vertido directamente al alcantarillado, reciclando posteriormente los recipientes. _____
- La última retirada de residuos sólidos como basura convencional, según orden ECO 1449/2003, fue el 29 de septiembre de 2010 reflejándose en el Diario de Operaciones. _____
- No quedaba constancia en el momento de la inspección de que se hubiera producido ninguna retirada de residuos radiactivos por parte de ENRESA. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.

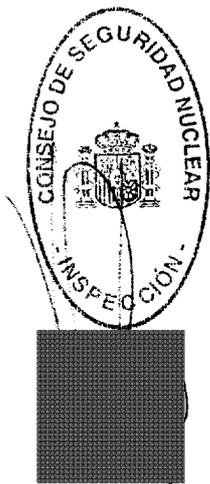
- Medidos los valores de tasa de dosis en las diferentes dependencias descritas de todas las facultades e institutos, los valores máximos detectados por la inspección fueron de fondo radiactivo. _____

3.1. FACULAD DE FÍSICA

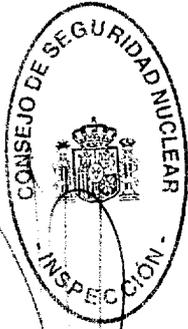
- En la facultad de Física se realizaron las verificaciones semestrales de vigilancia radiológica ambiental según figuraba en el Diario de Operaciones, siendo la última realizada en el mes de septiembre de 2010, sin incidencias. _____
- Dicha facultad disponía de dos dosímetros de área de termoluminiscencia, ubicados en los dos laboratorios, procesados mensualmente por el [REDACTED] no presentando incidencias en sus lecturas mensuales.

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La instalación disponía del siguiente número de licencias:
 - Supervisor: quince licencias de supervisor en vigor. _____
 - Operador: cinco licencias de operador en vigor. _____



- La instalación disponía de cinco dosímetros personales de termoluminiscencia, procesados mensualmente por el [REDACTED] dos de ellos asignados al personal de la facultad de biología, uno asignado al personal de la facultad de farmacia, uno asignado al personal del ICMOL y el último asignado al personal del IFIC, cuyas lecturas mensuales no presentan incidencia en sus resultados. _____
- Disponían de un dosímetro rotatorio de termoluminiscencia asignado al personal del departamento de bioquímica, no estando disponible en el momento de la inspección el procedimiento de asignación de dosis. _____
- Según se informó a la inspección, el personal con licencia estaba clasificado como Categoría B y se les realizaban reconocimientos sanitarios anuales por parte de los servicios médicos del Gabinete de Seguridad Laboral de la Universidad de Valencia. _____



CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- Por parte del Jefe del Área de Protección Radiológica, se había desarrollado el "Manual de Protección Radiológica" a aplicar en todas las dependencias de que constaba la instalación radiactiva, enviado a l Consejo de Seguridad Nuclear para su aprobación en diciembre del 2009. _____
- Existía un Diario de Operaciones General, ubicado en el Área de Protección Radiológica, en el que se reflejaban todo tipo de actuaciones de los distintos departamentos constituyentes de la instalación radiactiva. _____
- En el manual de Protección Radiológica habían sido desarrollados todos y cada uno de los procedimientos de actuación en los departamentos de la instalación. _

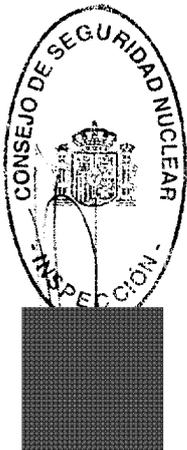
- Estaba disponible el procedimiento de verificación y calibración de los equipos de detección de radiación en el que se reflejaba una periodicidad de calibración quinquenal realizada por un laboratorio acreditado por ENAC y una verificación anual para los monitores de radiación. _____
- Se informó a la inspección que los monitores de contaminación serían verificados internamente en la instalación. _____
- El Área de Protección Radiológica había realizado la verificación semestral de los distintos departamentos de la instalación en los puntos de diseño, vigilancia de la radiación externa y la contaminación radiactiva, control dosimétrico del personal, gestión del material y residuos radiactivos, calibración y verificación de los monitores de radiación y contaminación, licencias del personal y control de la hermeticidad de las fuentes radiactivas, según los procedimientos establecidos, estando disponible el informe, que certificaba las correctas condiciones de cada departamento, de fechas:
 - Facultad de Farmacia: 2 de febrero de 2010. _____
 - ICBIBE: 3 de marzo de 2010. _____
 - SCSIE: 10 de marzo de 2010 (laboratorio -1.46), en el que se reflejaban la retirada de los tubos de rayos x fuera de uso para ser gestionados por el área de Protección Radiológica y 10 de junio de 2010 (laboratorio -1.51). _____
 - IFIC: 17 de febrero de 2010. _____
 - ICMOL: 28 de abril de 2010.
 - Departamento de Bioquímica: 3 mayo de 2010. _____
 - Departamento de Genética: 13 de mayo de 2010. _____
 - Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear: 23 y 27 de abril de 2010. _____
- La petición de material radiactivo estaba centralizada en el supervisor responsable de cada departamento, quien una vez recibido enviaba una copia del albarán al Área de Protección radiológica quien supervisaba la correcta recepción y gestión del material radiactivo. _____



- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2009 había sido enviado al Servicio Territorial de Industria y al Consejo de Seguridad Nuclear con fecha 8 de marzo de 2010. _____

5.1. FACULTAD DE FÍSICA.

- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación, debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear, en el que se registraban las entradas y salidas de las fuentes del contenedor con motivo del fin e inicio del periodo del periodo de prácticas, así como los cambios de Supervisor responsable. _____
- Estaba disponible el informe de verificación de la hermeticidad de las fuentes de ^{137}Cs y ^{90}Sr , realizado el 23 de abril de 2010 por parte del Área de Protección Radiológica según procedimiento disponible, certificando la hermeticidad de las fuentes referidas. _____



5.2. FACULTAD DE BIOLOGÍA.

- Según se informó a la inspección, el material radiactivo era adquirido a las comercializadoras _____

DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

- La instalación disponía de un Diario de Operaciones asignado al laboratorio, en el cual se registraban las entradas de material radiactivo, indicando los viales agotados. _____
- Adicionalmente, la instalación disponía de control escrito del gasto del material radiactivo utilizado en cada momento. _____

DEPARTAMENTO DE GENÉTICA

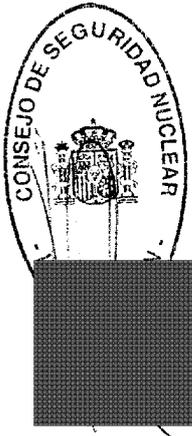
- La instalación disponía de un Diario de Operaciones asignado a dicho laboratorio, registrándose las entradas de material radiactivo, así como las verificaciones realizadas por el Supervisor en el laboratorio. _____

5.3. FACULTAD DE FARMÁCIA.

- La instalación disponía de un Diario de Operaciones debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en cual se registraban las entradas de material radiactivo, así como la evacuación de residuos sólidos de ^{32}P y ^{35}S como basura convencional, no habiéndose producido ninguna desde la última inspección. _____
- El material radiactivo adquirido desde la última inspección fue a través de la firma comercializadora [REDACTED], según se reflejaba en dicho Diario. _____

5.4. ICMOL.

- Se disponía de un Diario de Operaciones en el que se anotaban las fechas de trabajo con el equipo. _____
- Estaba disponible el certificado de hermeticidad y calibración original de la fuente de ^{57}Co . _____
- Estaba disponible el informe de la verificación de la hermeticidad de la fuente realizado por parte del Área de Protección Radiológica, según procedimiento establecido, de fecha 29 de junio de 2010 certificando su hermeticidad. _____
- Tanto la fuente ^{137}Cs con actividad nominal de 1,1 MBq (29,73 μCi) referida a la fecha 5 de marzo ubicada en el almacén temporal de residuos de la Facultad de Farmacia, como el equipo de difracción ubicado en el ICMOL, habían sido incluidos en la memoria de ampliación de la instalación a presentar en el Servicio Territorial de Energía junto con el Manual de Protección Radiológica. _____



5.5. IFIC

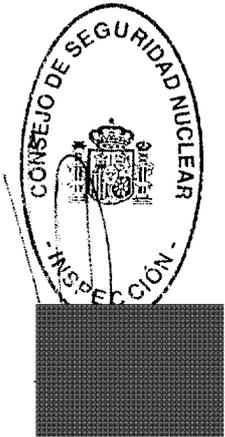
- La instalación disponía de un diario de Operaciones que a fecha de la inspección no registraba ninguna entrada de material radiactivo ni uso del equipo de rayos X.
- El equipo de rayos x disponía de de contrato de asistencia técnica suscrito con la empresa suministradora para actuar en caso de reparación. _____

1.6. ICBIBE

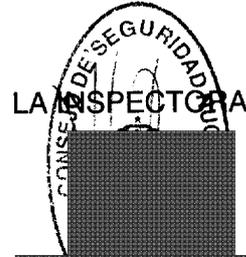
- La instalación disponía de Diario de Operaciones que a fecha de la inspección no registraba anotaciones. _____
- Se informó a la inspección que se encontraban en trámites con la empresa ENRESA para la retirada de los residuos radiactivos generados en la instalación.

1.7. SCSIE

- Los equipos instalados disponían de contrato de asistencia técnica suscrito con la empresa suministradora de los mismos, para actuar en caso de reparación. _____



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'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a dos de noviembre de dos mil diez.



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 **UNIVERSIDAD de VALENCIA**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Confirme
Valencia, 24 Noviembre 2010

