

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. I _____ 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 diecisiete de febrero de dos mil veinte, en las instalaciones de la **UNIVERSIDAD DE ALICANTE, Servicios Técnicos de Investigación**, ubicada en el Campus Universitario de Sant Vicent del Raspeig, en la provincia de Alicante

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación, cuya autorización vigente (MO-) fue concedida por el Servicio Territorial de Industria y Energía con fecha 2 de marzo de 2016.

La inspección fue recibida por Dña. I _____ supervisoras de la instalación, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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 requerida y suministrada, resulta:

UNO. INSTALCIÓN

- La instalación disponía de las siguientes dependencias:

1. Unidad de Rayos X

- Los equipos de difracción, espectrometría y fluorescencia se localizan en la primera planta del Bloque 1 y el equipo cromatógrafo de gases en la segunda planta del mismo bloque, del edificio de los Servicios Técnicos de Investigación. _____

- El acceso a todos los laboratorios están señalizados, conforme norma UNE 73.302, como zona vigilada con riesgo de irradiación, y disponen de acceso controlado y limitado al personal autorizado. _____

Difracción de rayos X con monocristal:

- **1.- Sala de equipos:**

- Difractómetro de rayos X marca _____ con condiciones máximas de funcionamiento de _____ mA, que alimenta un tubo marca _____ modelo _____ kVp, con certificado de aprobación de tipo _____
- El equipo está instalado en el interior de una cabina de protección con pared lateral, superior y posterior plomadas. El acceso al equipo se realiza a través de un cristal normal en la parte anterior de la cabina. _____
- El equipo dispone de señalización luminosa de funcionamiento en el exterior. En el interior dispone de señalización luminosa naranja, roja y verde, indicativas de funcionamiento, obturador abierto y cerrado. _____
- El acceso se realiza desde el pasillo central y sala espectroscopia. _____

- **2.- Sala espectroscopia:** acceso desde pasillo central, sala de equipos y recepción de muestras. _____

- **3.- Laboratorio de preparación de muestras:** acceso desde el pasillo central y sala de equipos. _____

- **4.- Recepción de muestras:** acceso desde pasillo central y sala espectroscopia. _____

- **5.- Despacho:** acceso desde la sala espectroscopia. _____

Difracción de rayos X:

- **1.- Sala de equipos:**

- Difractómetro de rayos x _____ con condiciones máximas de funcionamiento de _____ kVp y _____ mA, y certificado de aprobación de tipo _____
- Difractómetro de rayos x marca _____, con condiciones máximas de funcionamiento de _____ kVp y _____ mA, y certificado de aprobación de tipo _____

- **2.- Laboratorio de preparación de muestras:** acceso desde la sala de equipos. _____

- **3.- Recepción de muestras:** acceso desde pasillo central y sala de equipos. _____

- **4.- Despacho:** acceso desde la sala de equipos. _____

Espectrometría fotoelectrónica de rayos X:

- **1.- Sala de equipos.**
 - Espectrómetro de fotoelectrones de rayos X marca _____ que alimenta un tubo de la misma marca, modelo _____ ambos con unas condiciones máximas de funcionamiento de _____ kVp y _____ mA, recubierto de una aleación de Fe y Ni de _____ mm de espesor. _____
 - Espectrómetro de fotoelectrones de rayos X marca _____ con unas condiciones máximas de funcionamiento de _____ kVp y _____ μ A. _____
 - El acceso se realiza desde el pasillo central y recepción de muestras. _____
- **2.- Recepción de muestras:** acceso desde pasillo central y sala de equipos. _____
- **3.- Despacho:** acceso desde sala de equipos. _____

Fluorescencia de rayos X:

- **1.- Sala de equipos.**
 - Espectrómetro de microfluorescencia de rayos X de la firma _____, modelo Orbis, con unas condiciones máximas de funcionamiento de _____ kVp y _____ mA.
 - Fluorescencia de rayos X, marca _____, con condiciones máximas de funcionamiento de _____ kVp y _____ mA, certificado de aprobación de tipo I _____
 - Fluorescencia de rayos X, marca _____ con certificado de aprobación de tipo _____
 - El acceso se realiza desde el pasillo central y recepción de muestras. _____
- **2.- Laboratorio de preparación de muestras.** Se accede desde sala de equipos.
- **3.- Recepción de muestras.** Se accede desde el pasillo central y sala de equipos
- **4.- Despacho.** Se accede desde la sala de equipos. _____

Cromatografía de gases:

- **Sala de equipos.** Equipo cromatógrafo de gases de la firma _____, modelo _____, con detector de captura electrónica (ECD) modelo _____, que incorporaba una fuente radiactiva de níquel- _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad máxima referida al año 2000. _____

2. UNIDAD DE RADIOISÓTOPOS

- La unidad de radioisótopos se localiza en la planta baja del bloque 2 del edificio de los Servicios Técnicos de Investigación, cuya distribución era la siguiente:

- **1.- Despacho:** acceso desde el pasillo interior de la unidad. _____
- **2.- Sala de espectrometría de centelleo:** acceso desde el pasillo interior de la unidad. Disponen de los siguientes equipos:
 - Espectrómetro de centello líquido de la marca _____ modelo _____ con una matriz de carbono con ____ fuentes radiactivas encapsuladas de _____ de actividad total nominal, n/s _____, referidas a fecha 15 de noviembre de 2009. _____
 - Espectrómetro de centelleo sólido de la marca Wallac, modelo 1470-015 Wizard, fuera de uso. _____
- **3.- Sala de espectrometría de centello de ultra bajo nivel:** acceso desde la sala de espectrometría de centello. Disponen de un espectrómetro de la marca _____ modelo _____ con fuente radiactiva encapsulada de europio- _____ (μCi) de actividad nominal referida a fecha 21 de agosto de 2001. _____
- **4.- Vestidor:** acceso desde el pasillo interior, dando servicio al laboratorio de radioisótopos y al almacén de residuos. Dispone de taquillas y ducha de emergencia con depósito de contención. _____
- **5.- Almacén de residuos:** acceso desde el vestidor. Dispone de bancadas de trabajo de acero inoxidable, pila, armarios convencionales con protección adicional para el almacenamiento de los residuos generados y depósito de contención de 500 l de la ducha de emergencia del vestidor. Los armarios se encuentran cerrados con llaves en poder de la supervisora. _____
- **6.- Laboratorio de radioisótopos:** acceso desde el vestidor. Dispone de bancadas de trabajo de acero inoxidable, pantallas de metacrilato, material de protección desechable, papel secante, contenedores para residuos, dos vitrinas de extracción para emisores beta y gamma, nevera y congelador en el interior de un armario blindado señalizados con el distintivo radiactivo. Dispone de sistema de ventilación independiente con triple sistema de filtros. _____
- **7.- Laboratorio Autorizado.** Ubicado en la planta primera del bloque 2, en la parte superior del laboratorio de radioisótopos, para uso de cantidades exentas de material radiactivo. Las zonas de trabajo se señalizan cuando se utilicen. _____
- Disponen de una fuente radiactiva encapsulada para verificación, de estroncio _____ (nCi) de actividad nominal referida a fecha 26 de octubre de 2001. _____
- Todas las dependencias disponen de suelos y paredes de fácil descontaminación, con terminación a base de resinas epoxi y suelos con esquinas redondeadas. _____

NO DE 3

QADN

- El acceso a las dependencias desde el pasillo están señalizados, conforme norma UNE 73.302, como zona vigilada con riesgo de irradiación. _____
- Las salas disponen de acceso controlado y limitado al personal autorizado. _____
- Disponen de sistemas adecuados de extinción de incendios en las dependencias. _

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Disponen de los siguientes detectores de radiación y/o contaminación:
 - Monitor de radiación de firma _____ y n/s : _____ que incorpora una sonda de la misma firma modelo _____ con certificado de calibración con fecha 9 y 17 de febrero de 2017 y realizado por el Institut de Tècniques Energètiques (Inte). _____
 - Monitor de contaminación de pies y manos de _____ modelo _____ con certificado de calibración de origen con fecha 4 de abril de 2002, fuera de uso. _____
 - Monitor de contaminación portátil de la firma _____ modelo _____ con sonda de la misma firma modelo _____ y n/s _____, con certificado de calibración con fecha 1 de julio de 2011 y realizado por el Inte, fuera de uso. _____

TRES. GESTIÓN DE RESIDUOS

- En el momento de la inspección no se encuentran residuos en la instalación, ni se ha producido ninguna retirada o evacuación de residuos desde la última inspección. _____

CUATRO. NIVELES DE RADIACIÓN

- La vigilancia radiológica ambiental se efectúa en cada uno de los laboratorios de rayos X mensualmente por parte de la supervisora. Están disponibles los informes mensuales y resumen anual de resultados correspondientes al año 2018 y 2019. _

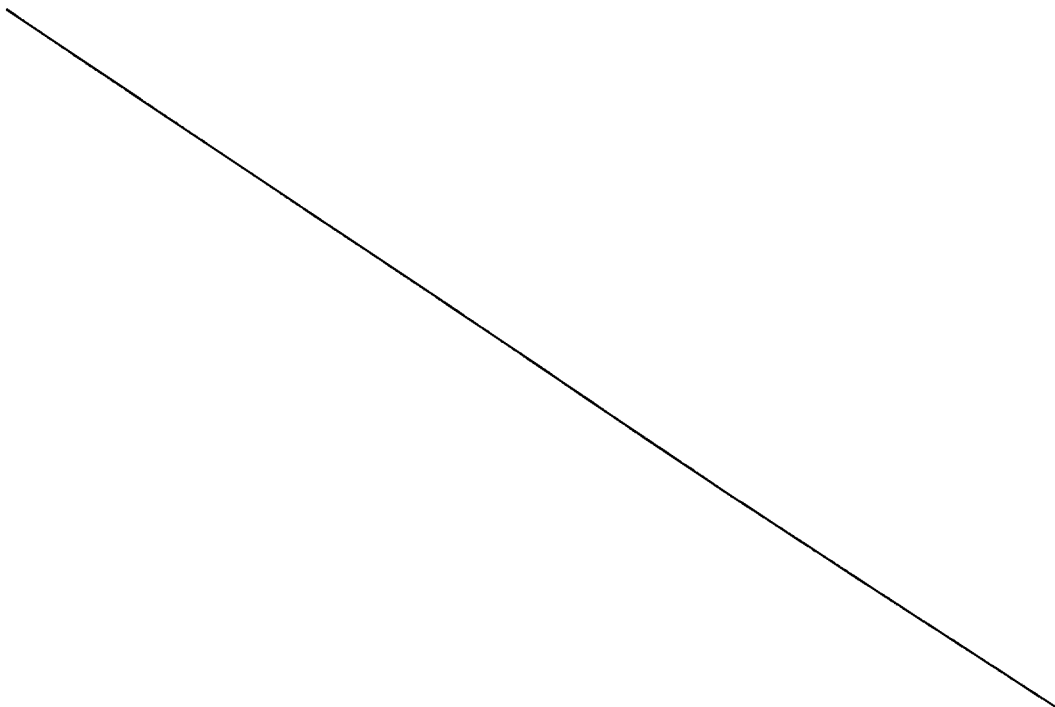
CINCO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- La instalación dispone de las siguientes licencias:
 - Supervisor: dos licencias en vigor, aplicadas al campo de laboratorio con fuentes no encapsuladas y dos licencias en vigor, aplicadas al campo control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo. _____
 - Operador: cinco licencias en vigor, aplicadas al campo de control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo. _____

- El personal profesionalmente expuesto está clasificado como categoría B según el reglamento de funcionamiento de la instalación. _____
- La instalación dispone de seis dosímetros personales de termoluminiscencia y dos dosímetros de muñeca, asignados al personal profesionalmente expuesto, procesados mensualmente por la empresa Centro de _____, cuyas lecturas estaban disponibles hasta diciembre de 2019. _____
- Los trabajadores profesionalmente expuestos se realizan el reconocimiento sanitario anual en el Servicio de Prevención de la Unidad de Vigilancia de la Salud de la Universidad de Alicante, siendo el último de enero de 2020. Disponen de los certificados de aptitud. _____
- La formación en materia de protección radiológica, control de procesos y técnicas analíticas al personal de las instalaciones, se ha realizado del 5 al 10 de noviembre de 2019. La formación queda reflejada en el diario de operaciones de la instalación y disponen de registro de asistentes y del programa impartido. _____
- La instalación efectúa simulacros de emergencia y evacuación del edificio con periodicidad anual, coordinado por el servicio de seguridad y el de prevención. El último se ha realizado el 26 de noviembre de 2019 y disponen del registro de asistentes. _____

SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- El 27 de abril de 2018 la instalación comunica al Consejo de Seguridad Nuclear el cese temporal del Laboratorio de radioisótopos de la instalación. _____
- Disponen de dos diarios de operaciones de la instalación, diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, uno para la unidad de rayos X reflejando las anotaciones relacionadas con la gestión de dicha unidad, y funcionamiento general de la instalación, y otro para la unidad de radioisótopos reflejando el funcionamiento general de la unidad, la recepción de material y el uso del mismo.
- La unidad de radioisótopos está fuera de uso desde la última inspección. _____
- No se ha hecho uso en la instalación de sales de uranilo. _____
- La revisión radiológica de las dependencias, de los sistemas de seguridad y del funcionamiento de los equipos de RX es realizada por la supervisora. Disponen de los informes mensuales y el informe resumen anual correspondiente al año 2018 y 2019. _____
- Disponen de los informes de inspección radiológica anuales realizado por la supervisora, el último de fecha 4 de febrero de 2020 y cuyo resultado es satisfactorio. _____

- La petición y recepción de material radiactivo no encapsulado se centralizará en las supervisoras. No se ha realizado ninguna entrada de material radiactivo desde la última inspección. _____
 - Disponen de fichas para el registro de solicitud y uso del material radiactivo no encapsulado, de inventario de material general y de residuos, cuando se dé. _____
 - Las normas de trabajo del laboratorio se encuentran en el exterior del laboratorio de isótopos en lugar visible. _____
 - Disponen de procedimiento de calibración y verificación de los equipos de medida de la radiación, contemplando una calibración sexenal por un centro acreditado por el ENAC y verificación interna anual y de control sistemático de funcionamiento. _____
 - Los procedimientos e instrucciones técnicas de funcionamiento de la instalación, están incluidos en el manual de protección radiológica y a disposición de los trabajadores a través de su intranet. _____
 - La hermeticidad de la fuente de níquel- la realiza la supervisora según procedimiento _____) de fecha 15 de noviembre de 2012 remitido al Consejo de Seguridad Nuclear. La última prueba de hermeticidad es de fecha 11 de enero de 2018, disponen del informe de resultados. _____
 - Los informes anuales de la instalación, correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019 han sido remitidos al Consejo de Seguridad Nuclear y al Servicio Territorial de Industria y Energía dentro del plazo legalmente establecido. _____
- 

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre energía nuclear, el Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes, la instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a cinco de marzo de dos mil veinte.

LA INSPECTORA

Fd

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la instalación **UNIVERSIDAD DE ALICANTE, Servicios Técnicos de Investigación**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Alicante^U a 13 de marzo de 2020