

## ACTA DE INSPECCIÓN

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 personó el día diecinueve de enero de dos mil veinticuatro, en las instalaciones de **BRUKER ESPAÑOLA, S.A.**, sita en el \_\_\_\_\_, ubicada en la \_\_\_\_\_, en Valencia.

La visita tuvo por objeto la inspección de control, sin previo aviso, de una instalación radiactiva destinada a la investigación biomédica, ubicada en el emplazamiento referido, cuya autorización vigente (MO-01) fue concedida por el Servicio Territorial de Industria, Energía y Minas de Valencia con fecha 27 de octubre de 2022.

La inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, supervisor de la instalación, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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. INSTALACIÓN

La instalación consta de las siguientes dependencias

#### LABORATORIO CENTRAL DE CALIBRACIÓN, MONTAJE Y TEST:

- Ubicado en el sótano 1, la entrada se realiza desde el pasillo general, dispone de acceso restringido y está controlado mediante tarjeta y código numérico. \_\_\_\_\_
- La puerta de acceso dispone de cerradura cuyas llaves están en poder de supervisor responsable y está señalizada como zona vigilada con riesgo de irradiación según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- El laboratorio está constituido por las siguientes dependencias:

#### Antesala:

- La antesala da acceso a la sala de montaje y test (S5). \_\_\_\_\_
- En la antesala se dispone de una zona limpia donde se ubica un sistema de almacenaje con prendas de protección. \_\_\_\_\_



- Disponen de un armario donde se almacenan tubos de rayos-x, entre otro equipamiento. \_\_\_\_\_

Sala de montaje y test (S5):

- La puerta de acceso dispone de cerradura y se encuentra señalizada como zona controlada con riesgo de irradiación y contaminación según norma UNE 73.302. \_\_
- La sala se divide en tres zonas delimitadas por cinta adhesiva en el suelo; la primera un pasillo central, en la izquierda se localizan los puestos de trabajo de los operadores y en la derecha se ubican los equipos a montar y probar. \_\_\_\_\_
- Disponen de dos pantallas plomadas de protección. \_\_\_\_\_
- Disponen de una gammateca móvil con 30 mmPb, con acceso desde la parte superior y cerrada mediante candado donde se almacena la fuente de n/s . \_\_\_\_\_
- Desde esta sala se accede a la sala de calibraciones (S4). \_\_\_\_\_

Sala de calibraciones (S4):

- El acceso se realiza mediante una puerta emplomada con cerradura, señalizada como zona controlada con riesgo de irradiación y contaminación según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- La puerta de acceso dispone de sistema de corte de irradiación de los equipos de rayos-x por apertura de la misma, luz roja indicativa de irradiación del equipo de rayos-x y alarma sonora cuyo funcionamiento se acciona a los 10 s de permanecer abierta la puerta. \_\_\_\_\_
- Disponen de pulsador de emergencia del equipo. \_\_\_\_\_
- La sala dispone de un activímetro marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n/s calibrado en el \_\_\_\_\_ el 30 de mayo de 2022 y verificado el 19 de junio de 2023.
- La sala se encuentra emplomada con 4 mmPb. \_\_\_\_\_
- La sala dispone de una bancada de trabajo de aluminio con papel absorbente y pantalla con visor emplomado, contenedores con asas para traslado de muestras, contenedor de tungsteno, contenedores temporales de residuos y un armario emplomado en la parte inferior de la misma donde se almacenan los residuos. \_\_
- Disponen de una pantalla plomada móvil de protección. \_\_\_\_\_
- El material radiactivo se almacena en una gammateca móvil de 30 mmPb, con puertas correderas en la parte superior cerradas mediante candado. La gammateca tiene 2 habitáculos para almacenar el material radiactivo, de los cuales uno está destinado a fuentes radiactivas y otro para líquidos. \_\_\_\_\_
- Disponen de otra puerta que comunica con la IRA-0399, precintada y soldada. El acceso a la sala sólo se realiza a través de la sala S5. \_\_\_\_\_

GENERAL

- Disponen de las siguientes fuentes encapsuladas con sus certificados originales de actividad nominal almacenadas en la gammateca de la sala S4, excepto la fuente 39 que se encuentra en la gammateca de la sala S5:



ID	Isotopo	n/s	Actividad ( $\mu$ Ci)	Fecha calibración	Fabricante
1				01/01/2007	
2				01/08/2008	
3				01/04/2011	
28				01/07/2010	
29				01/03/2011	
30				01/04/2011	
31				01/05/2011	
32				01/11/2011	
33				01/06/2012	
34				01/03/2015	
35				01/05/2016	
36				01/12/2018	
37				01/07/2019	
38				01/04/2021	
39				01/01/2017	
40				01/07/2022	
41				01/07/2022	

- Las siguientes fuentes encapsuladas están pendientes de retirar y se encuentran en una caja de seguridad con acceso mediante código y ubicada debajo de la gammateca móvil de la sala S4:

ID	Isotopo	n/s	Actividad ( $\mu$ Ci)	Fecha calibración	Fabricante
4				01/01/2007	
5				01/04/2011	
6				01/08/2012	
7				01/08/2012	
8				01/06/2014	
9				01/05/2008	
10				01/05/2009	
11				01/09/2010	
12				01/10/2010	
13				01/01/2011	
14				01/01/2011	
15				01/04/2011	
16				01/04/2011	
17				01/04/2011	
18				01/11/2011	
19				01/11/2011	

20		01/09/2013	
21		01/04/2014	
22		01/08/2014	
23		01/08/2014	
24		01/08/2014	
25		01/08/2014	
26		01/06/2017	
27		23/05/2014	
42		01/04/2011	
43		01/06/2014	
44		01/06/2014	
45		01/01/2016	

- Las llaves de las salas y gammatecas se encuentran en poder del personal de la instalación. \_\_\_\_\_
- Las últimas entradas de material radiactivo son suministradas por \_\_\_\_\_  
: \_\_\_\_\_
- : MBq ( mCi) de actividad calibrada a las 3:20 h y recibido a las 7:26 h del día 11 de enero de 2024. \_\_\_\_\_
- : MBq ( mCi) de actividad calibrada a las 9:10 h y recibido a las 8:43h del día 10 de enero de 2024. \_\_\_\_\_
- Disponen de sistemas para la extinción de incendios, ubicados en lugares de fácil acceso y próximos a las salas y equipos. \_\_\_\_\_



**DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS**

- Los residuos en estado sólido son desclasificados y gestionados según la Orden ECO 1449/2003, una vez transcurrido el tiempo de decaimiento correspondiente, y retirados de la instalación por la empresa gestora de residuos. \_\_\_\_\_
- La última retirada de residuos desclasificados se realiza con fecha 18 de enero de 2024. \_\_\_\_\_
- Los residuos en estado líquido se evacuan por dilución controlada. \_\_\_\_\_

**TRES. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN**

- La instalación dispone de los siguientes equipos para la detección y medida de la radiación:
  - Un equipo de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s calibrado por el \_\_\_\_\_ con fecha 18 de febrero de 2020 y verificado internamente con fecha 5 de octubre de 2023. \_\_\_\_\_
  - Un equipo de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s con sonda de modelo \_\_\_\_\_, n/s calibrado por el \_\_\_\_\_ con fecha 30 de mayo de 2023. \_\_\_\_\_

- Un equipo de la marca \_\_\_\_\_, monitor modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_ con sonda modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_, calibrado por el \_\_\_\_\_ con fechas 11 y 16 de julio de 2021 y verificado internamente con fecha 27 de junio de 2023. \_\_\_\_\_
- Disponen de delantales y gafas emplomadas, planchas de plomo, calzas, batas, guantes, manguitos y mascarillas como material de protección. \_\_\_\_\_

#### CUATRO. NIVELES DE RADIACIÓN

- Los niveles máximos de tasa de dosis de radiación medidos por parte de la inspección son de \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la gammateca de la sala S4, \_\_\_\_\_  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la gammateca de la sala S5 y fondo radiactivo ambiental en el resto de áreas. \_\_\_\_\_
- El equipo utilizado por la inspección para la medida de los niveles de radiación es de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_ calibrado por el \_\_\_\_\_.
- La instalación realiza la verificación radiológica de la sala S4, mamparas y blindajes de las gammatecas y de los medios de protección de forma anual. La última ha sido realizada en enero de 2024 y disponen de los registros de las medidas efectuadas. \_\_\_\_\_
- La instalación realiza la verificación radiológica y comprobación de la ausencia de contaminación en distintos puntos de la instalación antes de la limpieza de la sala. La última ha sido realizada el 18 de enero de 2024 y disponen de los registros de las medidas efectuadas. \_\_\_\_\_

#### CINCO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- La instalación dispone de las siguientes licencias:
  - Supervisor: 5 licencias aplicadas al campo de laboratorio con fuentes no encapsuladas y 1 licencia aplicada al campo de control de procesos, todas en vigor. \_\_\_\_\_
  - Operador: 2 licencias en vigor aplicadas al campo de laboratorio con fuentes no encapsuladas. \_\_\_\_\_
- En la instalación trabaja personal de la empresa \_\_\_\_\_ que dispone de 1 licencia de supervisor y 2 licencias de operador, en vigor, aplicadas a laboratorio con fuentes no encapsuladas. \_\_\_\_\_
- Los trabajadores expuestos (TE) están clasificados como categoría A. El personal técnico está clasificado como categoría B. \_\_\_\_\_
- El control dosimétrico se realiza por la firma \_\_\_\_\_, a través de 10 dosímetros de termoluminiscencia (TLD) de solapa asignados 7 al TE y 3 al personal técnico, y 7 de anillo asignados al TE), con lecturas disponibles hasta el mes de noviembre de 2023. \_\_\_\_\_
- El control dosimétrico del personal de \_\_\_\_\_ se realiza por la firma \_\_\_\_\_ a través de TLD, 6 de solapa asignados 3 al TE y 3 a personal de apoyo, y 3 de anillo asignados al TE, con lecturas disponibles hasta el mes de noviembre de 2023. \_\_\_\_\_
- La vigilancia sanitaria de todo el TE se realiza a través del servicio de prevención \_\_\_\_\_, estando disponibles los certificados de apto. \_\_\_\_\_



- Se ha impartido una jornada de formación el 8 de noviembre de 2023 a 1 operador y 4 supervisores en materia de seguridad y protección radiológica, RF y PEI, incluyendo la IS-34 y la IS-38 del Consejo de Seguridad Nuclear. Disponen de registros. \_\_\_\_\_
- Se ha realizado un simulacro de emergencia con fecha 28 de junio de 2021. \_\_\_\_\_

#### SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Disponen de un convenio entre Bruker Española, S.A. y \_\_\_\_\_, firmado con fecha 12 de septiembre de 2023 por el que se autoriza al personal de \_\_\_\_\_ a trabajar en las dependencias de la instalación. \_
- La instalación dispone de un diario de operaciones debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear. \_\_\_\_\_
- La petición y recepción del material radiactivo la realizan personal con licencia de supervisor. \_\_\_\_\_
- El material radiactivo es suministrado por \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de los certificados de actividad originales de las fuentes radiactivas y de la documentación asociada a su adquisición. \_\_\_\_\_
- Las pruebas de hermeticidad y ausencia de contaminación de la fuente encapsulada de \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_ no se ha realizado por estar la actividad por debajo de los límites legalmente establecidos. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de procedimiento de verificación de blindajes y medios de protección personal, desarrollado en enero de 2024. \_\_\_\_\_
- Disponen de procedimiento para verificación y calibración de los detectores de radiación y/o contaminación, estableciendo una verificación anual por la instalación y una calibración cuatrienal por un centro acreditado por Enac. \_\_\_\_\_
- Se realiza revisión mensual de los sistemas de seguridad (enclavamiento puerta blindada, alarma sonora puerta abierta y gammatecas) y anual del avisador luminosos de disparo de tubos de rayos x. \_\_\_\_\_
- Disponen de un sistema informático accesible a todo el personal de la instalación, donde se localizan todos los procedimientos de funcionamiento de la instalación así como el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de procedimientos, de acuerdo con la Instrucción de Seguridad 34 e IS-42 del Consejo de Seguridad Nuclear. \_\_\_\_\_
- La instalación ha remitido al Consejo de Seguridad Nuclear los informes trimestrales reflejados en la especificación II.G.3 de la IS-28 del Consejo de Seguridad Nuclear. \_\_\_\_
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2022 ha sido remitido al Consejo de Seguridad Nuclear y al Servicio Territorial de Industria, Energía y Minas. \_\_\_\_



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear; el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat.

Firmado por  
25/01/2024 11:35:46

el



---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado de **BRUKER ESPAÑOLA, S.A.**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2024.01.25  
17:01:33 +01'00'