

## ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario interino de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día 21 de enero de 2022 en CSIC - Centre d'Investigació i Desenvolupament de Barcelona, en la , de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigar con material radiactivo y equipos generadores de radiación, cuya autorización de modificación fue concedida por resolución de la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Empresa y Empleo de la Generalitat de Catalunya con fecha 30.04.2013, y aceptación expresa de modificación concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha 22.02.2016.

La Inspección fue recibida por , Profesora de Investigación y responsable del grupo de Toxicología Ambiental del Departamento de Química Ambiental y supervisora, y por , Técnico Especialista y operador, quienes aceptaron la finalidad de la inspección 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, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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:

- La instalación se encuentra en la Planta 0, Laboratorio de rayos X.-----
- En el laboratorio 1341 de la planta 3ª se encontraban todos los equipos y material procedentes del Laboratorio central de la planta 7ª que había sido dado de baja según la aceptación expresa del de fecha 22.02.2016. En la citada aceptación expresa se autoriza a manipular únicamente material radiactivo en actividades exentas. -
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada y disponía de medios para establecer un acceso controlado.-----

## UNO. PLANTA 0: LABORATORIO DE RAYOS X

### Equipo

- En fecha 05.07.2021, el operador \_\_\_\_\_, procedió a la destrucción del tubo de rayos X y posterior retirada para su gestión como chatarra, del equipo de difracción por rayos X de la firma \_\_\_\_\_, provisto de un generador \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ con unas características máximas de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ y nº de Serie \_\_\_\_\_. Se adjunta como Anexo I certificado de destrucción del tubo de rayos X. -----

### Equipo

- Estaba instalado un equipo de difracción por rayos X con un generador \_\_\_\_\_, fabricado por \_\_\_\_\_, con unas características máximas de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_. -----
- El equipo \_\_\_\_\_ fue suministrado por la firma \_\_\_\_\_. Según se manifestó, la firma \_\_\_\_\_ ha dejado de existir y la asistencia técnica la proporciona el fabricante, -----
- Estaba disponible un informe \_\_\_\_\_ del sistema \_\_\_\_\_ SN \_\_\_\_\_ y un informe de intervención correspondiente a las medidas realizadas para un difractómetro \_\_\_\_\_, ambos correspondientes al equipo \_\_\_\_\_. Según se manifestó, no había sido posible conseguir otra documentación.-----
- El equipo dispone de señales ópticas que indican la emisión de rayos X. Funcionaban correctamente.-----
- Con unas condiciones de funcionamiento normales no se detectaron niveles significativos de radiación en las proximidades del equipo.-----

### General laboratorio rayos X

- Estaba disponible un diario de operación de los equipos de rayos X.-----
- El operador \_\_\_\_\_, responsable del grupo, realiza el control de los niveles de radiación y la revisión de los sistemas de seguridad del equipo de rayos X que está operativo, de acuerdo con el protocolo escrito, siendo los últimos de fechas 05.07.2021 y 21.12.2021. Estaban disponibles los correspondientes informes. -----
- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, nº de serie \_\_\_\_\_, calibrado por el \_\_\_\_\_ el 12.12.2018. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración. El equipo fue verificado conjuntamente con la revisión de los equipos. -----

## DOS. LABORATORIO 1341 DE LA PLANTA 3ª

- Estaba disponible un registro en el que constan las entradas de personal en el laboratorio y el material que han manipulado. La última entrada es de fecha 27.01.2019. Desde entonces no se ha manipulado material radiactivo.-----
- Estaba disponible un contador gamma de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ y una fuente encapsulada de verificación de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ (exenta) en fecha de julio de 2008, n/s \_\_\_\_\_.-----
- Estaba disponible una vitrina \_\_\_\_\_ de manipulación provista de ventilación forzada sin salida al exterior. Dentro de la vitrina había dos recipientes de plástico para almacenar temporalmente residuos radiactivos líquidos, uno de ellos para residuos líquidos orgánicos y el otro para residuos líquidos halogenados.-----
- Estaba disponible una nevera y un congelador para almacenar el material radiactivo. El inventario actualizado de dicho material radiactivo está descrito en el informe anual, era de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.-----
- Estaban disponibles dos recipientes tipo lechera para recoger residuos radiactivos mixtos de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_. En el momento de la inspección estaban vacíos.-----
- Estaba disponible un detector de contaminación de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, s/n \_\_\_\_\_, con una sonda modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, calibrado en origen el 06.07.2012 y verificado el 18.01.2022 por la supervisora de la instalación. Actualmente no se utiliza.---
- Después de cada experimento se realiza un control de contaminación de las superficies de trabajo. Se registran en el diario de operación.-----
- Había medios de descontaminación de superficies.-----

## TRES. GENERAL

- La supervisora manifestó que actualmente solo manipulan \_\_\_\_\_, en cantidades exentas. --
- La instalación no dispone de contador de centelleo líquido. El recuento de las muestras marcadas se realiza en el \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ).-----
- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de contaminación y de radiación.-----
- Estaba disponible el protocolo de gestión de residuos radiactivos.-----
- En el diario de operación se registran las desclasificaciones de los residuos radiactivos.---

- La última desclasificación de residuos sólidos de \_\_\_\_\_ es de fecha 21.12.2018. Se anotó dicha retirada en el libro de registro del laboratorio.-----
- Los residuos radiactivos líquidos no acuosos de \_\_\_\_\_ son retirados como residuos halogenados si no se superan las concentraciones establecidas en el protocolo de gestión de residuos.-----
- La última retirada de residuos radiactivos por parte de \_\_\_\_\_ fue el 16.12.2015. Estaba disponible el correspondiente albarán de entrega.-----
- Estaban disponibles 2 licencias de supervisor, en vigor, y una licencia de operador caducada en trámite de renovación.-----
- Estaba disponible 1 dosímetros de área para controlar la zona de influencia de los equipos de rayos X. Tienen establecido un convenio con el \_\_\_\_\_ para la realización del control dosimétrico. Se mostró a la Inspección el último informe dosimétrico correspondiente al mes de septiembre de 2021.-----
- Estaba disponible el protocolo de asignación de dosis a los trabajadores expuestos y los correspondientes registros.-----
- Estaba disponible el diario de operación general de la instalación.-----
- En fecha 21.01.2021, la supervisora \_\_\_\_\_ había impartido el curso de formación bienal. Estaba disponible el programa de formación y el registro de los asistentes.-----
- Estaban disponibles medios de extinción de incendios.-----

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 Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2022.01.26 12:35:47 +01'00'

**TRÁMITE.-** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de CSIC - Centre d'Investigació i Desenvolupament de Barcelona para que con su firma y cumplimentación del documento adjunto de trámite, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado  
digitalmente por

Fecha: 2022.01.26  
14:19:57 +01'00'

**CERTIFICADO DE INUTILIZACIÓN I DESMONTAJE EQUIPO:**

\_\_\_\_\_, N° DE SERIE \_\_\_\_\_ CON TUBO  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

El responsable del servicio CERTIFICA que se ha procedido al desmontaje del mismo y a la destrucción de la fuente de rayos X presente en susodicho equipo. Así mismo se ha dado de baja del catálogo de patrimonio del CID.

Barcelona a 5 de julio de 2021

\_\_\_\_\_

Responsable del Servicio