

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día 31 de octubre de 2024 en la Fundació Privada Parc Científic de Barcelona, en la calle , de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la investigación científica en los campos de la biología molecular, la biotecnología y la biomedicina mediante material radiactivo y equipos emisores de radiación, cuya autorización vigente 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 18.11.2014 y con aceptaciones expresas de modificación de la instalación radiactiva concedidas por el Consejo de Seguridad Nuclear en fechas 13.05.2019, 21.04.2022 y 18.09.2023.

La Inspección fue recibida por , supervisor responsable de la instalación radiactiva, en representación del titular, quien aceptó 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 encontraba señalizada y disponía de medios para establecer un acceso controlado.-----

- La instalación consta de las siguientes dependencias autorizadas: _____
 - **En el edificio Clúster 1:**
 - Planta sótano (S1)
 - Laboratorio central de radioisótopos-I, con una cabina de rayos X
 - Área de cultivos celulares, formada por 1 sala.
 - Área de estabulación de animales de experimentación, formada por 1 sala.
 - Planta baja (PB)
 - Sala de contadores.
 - Área administrativa.
 - Almacén de residuos radiactivos, formado por la sala de acondicionamiento de residuos y la sala del almacén de residuos radiactivos.
 - **En la planta baja del edificio Hélix:**
 - Laboratorio central de radioisótopos.
 - **En el edificio Clúster 2:**
 - Planta 4ª del módulo D8
 - Un laboratorio periférico con:
 - La sala vestíbulo.
 - La sala principal-1 o sala de Bioanálisis.
 - La sala de congeladores, con diversos congeladores, neveras y una vitrina de gases.
 - La sala principal-2 o de Screening in vitro.
 - La sala almacén y de contadores.
- El titular había solicitado en fecha 17.07.2024 modificación de la instalación radiactiva para dar de baja el edificio Hélix (laboratorio central de radioisótopos, en la planta baja) y el edificio Clúster 2 (laboratorio periférico, con todas sus dependencias, de la planta 4ª del módulo D8). _____

UNO. EDIFICIO CLÚSTER 1**Planta sótano (S1)**Laboratorio central de radioisótopos-I, con una cabina de rayos X

- El laboratorio está formado por una sala común y 7 laboratorios. -----

Sala común

- Se encontraba instalada una cabina de rayos X de la marca , modelo , de kV y mA, con una placa de identificación en la que se leía: , modelo , serial nº , fecha 10/2007, kV, mA. El equipo se usa para irradiar muestras biológicas.-----
- Estaba disponible la documentación preceptiva original del equipo.-----
- Disponía de sistemas de interrupción de emisión de la radiación que se activaba al abrir la puerta de la cabina, de una luz indicativa de emisión de la radiación y de llave de encendido. Se comprobó que funcionaban correctamente. -----
- Estaba disponible un registro de uso del equipo. Los usuarios, personal sin licencia, solo seleccionan el tiempo de irradiación. La selección del resto de parámetros (voltaje e intensidad), así como la calibración del equipo, se lleva a cabo por personal con licencia de la instalación. -----
- La Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR) de realiza semestralmente el control de los niveles de radiación y la revisión del equipo desde el punto de vista de la protección radiológica, siendo los últimos de fechas 22.11.2023 y 16.05.2024. Estaban disponibles los correspondientes informes. -----
- Con el equipo irradiando con unas características de funcionamiento de kV y mA, la Inspección midió una tasa de dosis máxima de $\mu\text{Sv/h}$ en la parte frontal superior, junto a la luz indicativa de emisión de radiación. En contacto con la puerta, laterales y parte posterior de la cabina el nivel de radiación era compatible con el fondo radiológico ambiental.-----
- En la sala también había 1 frigorífico y 2 congeladores para almacenar material radiactivo.-----

Laboratorios

- En el laboratorio 1 (Grupo IRB-Translational Control) se manipulaba .-----
- En el laboratorio 2 (Grupo IRB-Cell signalling) se manipulaba .-----
- El laboratorio 3 se encontraba vacío. Estaba disponible una vitrina de manipulación de la firma modelo , provista de ventilación forzada sin salida al exterior y de filtro de carbón activo.-----

- En el laboratorio 4 (Grupo CSIC) se manipulaba , y .-----
- En el laboratorio 5 (Grupo IRB-Colorectal Cancer, IRB-EBL) se manipulaba . Estaba disponible una vitrina de manipulación de la firma modelo provista de ventilación forzada sin salida al exterior y filtro de carbón activo. -----
- En el laboratorio 6 (Grupo Biología de la Traducció Genètica) se manipulaba .-----
- En el laboratorio 7 (Grupo IRB-Patología Molecular) se manipulaba C-14 y H-3. -----

Área de cultivos celulares, formada por 1 sala

- En una zona de uso común para todos los grupos del PCB se encuentra la sala denominada “sala de cultivos secundarios”, en la que actualmente no se trabaja con material radiactivo. La Inspección no accedió a dicha sala.-----
- Según se manifestó, estaban instaladas 2 vitrinas de manipulación de flujo laminar de la firma .-----

Área de estabulación de animales de experimentación, formada por 1 sala

- La sala autorizada se denomina “laboratorio de manipulación”. Actualmente no se trabaja con material radiactivo. La Inspección no accedió a dicha sala. -----

Planta baja (PB)

Sala de Contadores

- Estaba disponible 1 contador de centello líquido de la firma modelo , con n/s , provisto de una fuente de verificación de de MBq (μCi) de actividad con fecha de referencia 15.12.2020 y con n/s . En la parte trasera había una etiqueta en la que se podía leer: NUCLIDE: , ACTIVITY: μCi , ACTIVITY: kBq, SERIAL #: , REF. DATE: 2020-12-15. -----
- Estaba disponible una fuente de verificación de de μCi (kBq) en fecha de referencia 01.02.2019 y n/s , para un contador gamma de la marca , modelo .-----
- También se encontraban 3 conjuntos de patrones de y , n/s , y , un patrón de n/s , dos placas lumi y con , dos placas de n/s y y dos placas con y n/s y .-----

Almacén de residuos radiactivos, formado por la sala de acondicionamiento de residuos radiactivos y la sala del almacén de residuos radiactivos

- Dicha dependencia se encontraba en el exterior del edificio Clúster.-----

- En la sala de acondicionamiento de residuos radiactivos estaba disponible un baño con ultrasonidos para lavar los viales vacíos procedentes del recuento en el contador beta y material plástico. También había una pileta para poder evacuar residuos líquidos del baño con ultrasonidos, y un congelador. -----
- En la sala-almacén de residuos radiactivos estaban disponibles 90 armarios donde se encontraban almacenados los residuos radiactivos sólidos y líquidos, todos ellos debidamente etiquetados, a la espera de ser gestionados, y 11 recipientes tipo lechera suministrados por _____ que contenían residuos radiactivos líquidos de _____ y _____, llenos a la espera de su retirada. También había 1 nevera y 1 congelador, actualmente sin material radiactivo en su interior. -----
- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos generados en la instalación (versión de mayo 2012). -----
- El supervisor responsable de la instalación era quien controlaba la gestión de los residuos radiactivos. -----
- Los diferentes grupos de trabajo almacenan temporalmente los residuos radiactivos en los laboratorios en que se generan, según el tipo de radionúclido y su estado físico y después se trasladan al almacén general de la instalación. -----
- De todos los residuos radiactivos producidos en la instalación se complementa un registro escrito, en donde se especifica las características de los mismos, y se anota la fecha de desclasificación de los mismos. -----
- La última gestión de residuos sólidos, por desclasificación, se realizó el 03.07.2024 (residuos sólidos de _____ y _____). -----
- Los residuos radiactivos líquidos no se evacuan al alcantarillado, sino que son retirados por un gestor de residuos líquidos. La última retirada se realizó el 03.07.2024 (residuos líquidos de _____). Sólo se vierte al desagüe el agua de lavado del baño con ultrasonidos. -----
- La última retirada de residuos radiactivos efectuada por _____ es de fecha 23.05.2023 (11 recipientes tipo lechera con residuos líquidos de _____ y _____). Disponían del correspondiente albarán de retirada. Según se manifestó, estaba programada la siguiente retirada para el primer trimestre de 2025. -----

DOS. EDIFICIO HELIX, PLANTA BAJA, LABORATORIO CENTRAL DE RADIOISÓTOPOS

- El laboratorio estaba formado por una sala común en la que estaban disponibles cuatro zonas de trabajo separadas por mamparas. -----
- En dicho laboratorio había trabajado el grupo _____ hasta la rescisión de su contrato el 06.04.2024. Solo se había manipulado _____. -----

- Estaba disponible el informe de control de contaminación y radiación de esta dependencia de fecha 28.06.2024, que formaba parte de la documentación presentada para darla de baja.-----
- El laboratorio estaba desprovisto de todo equipamiento y material, y se había eliminado la señalización de área. -----

TRES – EDIFICIO CLUSTER 2, PLANTA 4ª DEL MÓDULO D8, LABORATORIO PERIFÉRICO (LABORATORIOS)

- En las diferentes salas del laboratorio habían trabajado los grupos y hasta la rescisión de sus contratos en fechas 31.03.2024 y 01.03.2024 respectivamente.-----
- Estaba disponible el informe de control de contaminación y radiación de las salas de este laboratorio de fecha 28.06.2024, que formaba parte de la documentación presentada para darlas de baja.-----
- El laboratorio estaba desprovisto de todo equipamiento y material, y se había eliminado la señalización de área. -----
- El contador de centelleo líquido de la firma , modelo y n/s , con una fuente de de kBq, que había estado instalado en la sala principal -2 o de Screening in Vitro, se había transferido a , instalación radiactiva IRA , de Santiago de Compostela, en fecha 26.04.2024. También se transfirieron los estándares de (dpm, 1-Jul-1997) y (dpm, Feb-1997), Product N°: , Lot N° , y 2 fuentes de de Bq (3-Septiembre-1999) de la marca Product code: ; Sorche N°: , asociadas a dos monitores de radiación de la marca , modelos y , con n/s y respectivamente. Estaba disponible el documento de transferencia firmado el 02.05.2024.-----
- El contador de centelleo líquido de la firma , modelo y n/s , con una fuente de verificación de de MBq (µCi) de actividad con fecha de referencia 15.05.2016 y con número de serie . Que había estado instalado en la sala principal -2 o de Screening in Vitro, se había transferido a la , instalación radiactiva . Estaba disponible el documento de transferencia firmado el 02.05.2024. La transferencia incluyó patrones de y para calibración del equipo. -----

GENERAL

- En la instalación trabajan grupos de investigación que disponen de contrato con la Fundació Privada Parc Científic de Barcelona y disponen de un supervisor responsable. Se adjunta como Anexo I la relación actualizada de los grupos de investigación y los supervisores responsables. -----

- Los laboratorios están provistos de elementos de protección y recipientes adecuados para la recogida y almacén temporal de residuos radiactivos.-----
- Estaba disponible en la instalación radiactiva, sumando las actividades en fecha de recepción, el siguiente material radiactivo no encapsulado:-----

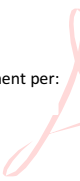
Radioisótopo	Actividad		Porcentaje respecto al límite autorizado
	mCi	MBq	
-----	-----	-----	28,02 %
-----	-----	-----	1,3 %
-----	-----	-----	11,5 %
-----	-----	-----	4,7 %

- Se entregó a la Inspección el listado actualizado de las fuentes radiactivas encapsuladas y soluciones patrón disponibles en la instalación.-----
- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas, excepto de las fuentes de verificación de los contadores de la firma de de kBq.-----
- Estaba disponible el diario de operación general de la instalación. También estaba disponible el diario de operación del grupo , clausurado tras la rescisión de su contrato en fecha 01.03.2024.-----
- Estaba disponible el procedimiento de gestión de material radiactivo, IRA-PNT-002, versión 01 de 10.02.2022, que describe las operaciones básicas para la gestión de la adquisición, entrega y eliminación de fuentes radiactivas no encapsuladas. Según dicho procedimiento:-----
 - La entrada de material radiactivo en la instalación está centralizada por el supervisor responsable. Estaba disponible el correspondiente registro en soporte papel y formato electrónico.-----
 - Los grupos de trabajo utilizan hojas de registro de entradas de material radiactivo y formularios de registro de residuos radiactivos.-----
 - Se describe la llegada y entrega del material radiactivo, dando cumplimiento a la Instrucción IS-34 del CSN.-----
- El proveedor principal de material radiactivo es (antiguamente). También realizan pedidos a y .-----
- Mensualmente se efectúa la comprobación de la ausencia de contaminación superficial en los diferentes laboratorios de la instalación, en dos turnos quincenales. Estaba disponible el registro escrito de dichas comprobaciones, siendo las últimas de fechas 18.10.2024 y 29.10.2024.-----

- Los usuarios verifican la ausencia de contaminación al finalizar su jornada de trabajo y se registra en el formulario de baja parcial de material radiactivo (documento IRA-IMP-004).-----
- Se adjunta como Anexo II la relación de los equipos de detección y medida de la radiación y de contaminación de que dispone la instalación, donde figuran las fechas de calibración y verificación últimas. Estaban disponibles los certificados de calibración emitidos por el . Las verificaciones las realiza la UTPR de . Estaban disponibles los registros, siendo el último de fecha 22.11.2023.-----
- Estaba disponible el procedimiento de calibración (cada 6 años) y verificación (anual) de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación (versión de noviembre 2006).-----
- Se adjunta como Anexo III el listado de los trabajadores expuestos que disponen de dosímetro personal y en el que constan: los grupos de trabajo al que pertenecen, si disponen de licencia de operador/supervisor y su validez. Según ese listado, hay 8 supervisores y 28 usuarios (personal eventual, estudiantes o personal de limpieza) sin licencia.-----
- Disponían además de 10 licencias de supervisor y 2 de operador en vigor, sin control dosimétrico ya que actualmente no manipulan material radiactivo.-----
- Estaban disponibles 36 dosímetros personales de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación.-----
- Tienen establecido un convenio con para realizar el control dosimétrico de la instalación. Estaban disponibles las últimas lecturas dosimétricas, agrupadas por grupos de trabajo, correspondientes al mes de septiembre de 2024.---
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados del personal expuesto.-----
- Estaban disponibles las normas de actuación normal y en caso de emergencia.-----
- Estaba disponible el curso de formación bienal en la plataforma informática del PCB, impartido por el supervisor . Los usuarios realizaron la última sesión entre noviembre y diciembre de 2023. Estaban disponibles los formularios de declaración de realización de la formación que envían al supervisor. Los nuevos usuarios también realizan dicha formación cuando son dados de alta en la instalación. Estaban disponibles sus declaraciones de realización de la formación. ----
- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios.-----

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, 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.

Signat digitalment per:  Data:
2024.11.07
13:13:42
+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 Fundació Privada Parc Científic 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 

1.3.6.1.4.1.4710.1.3.2=G61482832
Fecha: 2024.11.11 14:32:19 +01'00'

