

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCIÓN

██████████, funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha presentado el 28 de febrero de 2014 en el Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en el Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona de Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental) provincia de Barcelona.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación para identificar materiales, y cuya última autorización fue concedida por el Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya en fecha 4.02.2005.

Que la Inspección fue recibida por doña ██████████ supervisora, en representación del titular, quién aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que se advierte al representante del titular de la instalación 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.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal de la instalación, resulta que:

- La instalación radiactiva consta de 3 dependencias:
  - . Laboratori Cristal·lografia I - Difracció per raigs X i Mössbauer B
  - . Laboratori Cristal·lografia II - Difracció per raigs X
  - . Laboratori Mössbauer A
  
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada de acuerdo con la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado.

### **UNO - Laboratori Cristal·lografia I - Difracció per raigs X i Mössbauer B**

- Se encontraban instalados los siguientes equipos:
  - . Un difractor de rayos X marca ██████████ modelo ██████████ ██████████, con unas características máximas de

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

funcionamiento de 60 kV y 50 mA, potencia máxima 2000 W, equipado con un tubo de rayos X [REDACTED], n/s 106158, en cuyas etiquetas de identificación se leía:

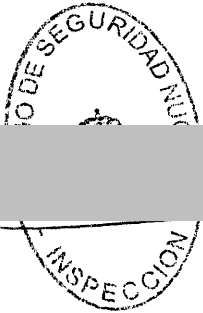
- [REDACTED] 585-900-08-18. -----
- [REDACTED] 60 kV, 2000 W, FK61-04MO, n/s 106158.-----

El equipo estaba averiado desde diciembre de 2013. -----

- . Un difractor de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV, 50 mA y 2000 W, equipado con un tubo de rayos X marca [REDACTED], n/s 106161. En cuyas etiquetas de identificación se leía:

- Type 1590 901, serial nr 07-14. -----
- [REDACTED] 60 kV, 50 mA, 2000 FK61-04MO n/s 106161. -----

El equipo estaba averiado desde enero de 2013.-----



#### DOS - Laboratori Cristal·lografia II - Difracció per raigs X

[REDACTED] se encontraban instalados los siguientes equipos:

- . Un difractor de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV y 200 mA, en cuyas etiquetas de identificación visibles se leía:
  - [REDACTED], Model [REDACTED], cat nº 2079B4, 200 V, 45 A, 50 Hz, Serial 000614 [REDACTED] d.-----

El equipo estaba averiado desde el 7.02.2014. -----

- . Un difractor de rayos X, marca [REDACTED]), modelo [REDACTED], con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV y 80 mA, homologado con contraseña de exención NHM-X124. En cuyas etiquetas de identificación se leía:

- [REDACTED] Nr h09 19; [REDACTED] F n h09-13.-----

- . Un difractor de rayos X, marca [REDACTED], modelc [REDACTED], n/s 002659, homologado con contraseña de exención NHM-X160.-----

#### TRES - Laboratori Mössbauer A

- Se encontraba instalado el siguiente equipo:

- . Un equipo de espectroscopía Mössbauer, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-57 en cuya etiqueta de identificación se leía:

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] Mössbauer Source: Co-57, Activity 370 MBq (10 mCi), Serial Number MCo7.112/82.12, date of production 14.12.2012.-----

- Estaba disponible una caja fuerte para almacenar temporalmente las fuentes en desuso hasta su retirada en caso necesario. La caja estaba vacía. --

#### CUATRO - General

- De los niveles de radiación medidos en condiciones normales de funcionamiento del equipo Mossbauer no se deduce puedan superarse los límites anuales de dosis establecidos.-----

- Estaban disponibles los certificados de control de calidad de los equipos de difracción de rayos X no exentos.-----

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva encapsulada de Co-57.-----

[REDACTED] - La UTPR de la [REDACTED] realiza la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada de Co-57 n/s MCo7.112/82.12. El certificado del último control, que fue realizado el 26.02.2014, no estaba disponible.-----

- El supervisor y los operadores de la instalación realizan la revisión de los equipos radiactivos, con el fin de garantizar su buen funcionamiento desde el punto de vista de la protección radiológica, y el control de los niveles de radiación, según el protocolo escrito, siendo las últimas revisiones las realizadas en fechas de 04.06.2013 (todos los equipos) y el 19.12.2013 [REDACTED] y equipos con aprobación de tipo).-----

- Estaban disponibles los certificados de las revisiones de todos los equipos. -----

- Estaba disponible 1 diario general de la instalación y 7 diarios más, uno para cada uno de los equipos radiactivos (incluidos los 2 equipos homologados).-----

- Estaban disponibles 2 de licencias de supervisor y 5 licencias de operador, todas ellas en vigor.-----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia, a cargo del [REDACTED] del Ministerio de Sanidad y Consumo: 7 personales y 1 de incidencias, para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos.-----

- El dosímetro de incidencias no se había utilizado.-----



- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos.-----
- Estaban disponibles los siguientes equipos portátiles de detección y medida de los niveles de radiación:
  - . Uno de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED]° 42424, provisto de una sonda modelo MC10, nº 2337, calibrado por e [REDACTED] el 05.02.2009.-----
  - . Uno de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con sonda tipo X, nº D0001737, calibrado por e [REDACTED] el 15.11.2008.-----
- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación. Las últimas verificaciones son de fechas 4.06.2013 y 19.12.2013.-----
- Estaban disponibles en lugares visibles de la instalación las normas a seguir tanto en régimen normal de trabajo como en caso de emergencia.-----
- El 6.05.2013 la supervisora de la instalación había impartido a los trabajadores expuestos el curso de formación bienal que incluía el contenido del Reglamento de funcionamiento y del Plan de emergencia de la instalación.
- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios.-----

Que 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 RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, 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 por triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 3 de marzo de 2014.

Firmado:



[REDACTED]

[REDACTED]



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

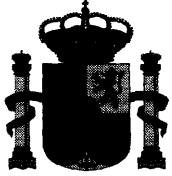
---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del Institut de Ciència de Materials de Barcelona del Consejo Superior de Investigaciones Científicas para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.


Director del ICMIAB-CSIC

Bellaterra, 13 març 2014



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD

 **CSIC**  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

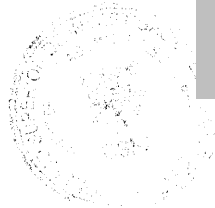
 **ICMAB** INSTITUT DE CIÈNCIA  
DE MATERIALS DE  
BARCELONA (ICMAB)

En relació al punt de l'Acte d'Inspecció en que es diu:

"-La UTPR de la [REDACTED] realiza la hermeticidad de la fuente radioactiva encapsulada de Co-57 n/s MCo7.112/82.12. El certificado del último control, que fue realizado el 26.02.2014, no estaba disponible.

El certificat encara no ha estat emès per la UTPR, en el moment en que sigui emès enviarem còpia al Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives.

[REDACTED]  
Supervisora IRA 2391



[REDACTED]  
Director del ICMAB-CSIC



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Empresa i Ocupació  
**Direcció General d'Energia, Mines  
i Seguretat Industrial**  
Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives

### Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/18/IRA/2391/2014 realizada el 28/02/2014, a la instalación radiactiva CSIC - Institut de Ciència de Materials de BCN, sita en Edifici ICMAB, planta semisoterrani de Cerdanyola del Vallès, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Doña [REDACTED] inspectora acreditada del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Barcelona, 24 de marzo de 2014

[REDACTED]

[REDACTED]