

ACTA DE INSPECCIÓN

██████████, funcionaria de la Generalitat de Catalunya (GC), acreditada como inspectora por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

CERTIFICA: Que se presentó el día 31 de mayo de 2016, en el Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB) del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) IRA-2391 (NIF: Q2818002D), en la planta semisótano del edificio ICMAB, en el campus de la Universidad Autónoma de Barcelona, de Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental).

La visita tuvo por objeto inspeccionar la instalación radiactiva IRA-2391, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación. El 2.12.1999 se autorizó la puesta en marcha de la instalación, y el 4.02.2005 la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Trabajo e industria autorizó su modificación.

La Inspección fue recibida por ██████████ supervisora, y ██████████ ██████████ operador, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Se advierte al titular de la instalación, que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la 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 para 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, así como de la información requerida y suministrada, resulta lo siguiente:

- La instalación radiactiva consta de 3 dependencias:
 - El laboratorio de Cristal·lografia I - Difracció per raig X i Mössbauer B
 - El laboratorio Cristal·lografia II - Difracció per raig X
 - El laboratori Mössbauer A
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada y disponía de medios para controlar su acceso.

El Laboratorio Cristal·lografia I - Difracció per raig X i Mössbauer B

- Se encontraban instalados los equipos siguientes:

- Un difractómetro de rayos X marca [REDACTED] s modelo [REDACTED], tipo [REDACTED] [REDACTED], con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV y 50 mA, potencia máxima 2000 W, equipado con un tubo de rayos X FK61-04MO, n/s 106158. En cuya etiqueta de identificación se leía: [REDACTED] 900-08-18.
 - Un difractómetro 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.
- En este laboratorio no estaba instalado ningún equipo Mössbauer ni su fuente.

El Laboratorio Cristal·lografia II - Difracció per raig X

- El equipo de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV y 200 mA, con etiqueta identificativa: [REDACTED] [REDACTED] cat nº 2079B4, 200 V, 45 A, 50 Hz, [REDACTED] había sido retirado de la instalación.
- Este equipo lo sustituirán por un equipo [REDACTED], s/n 209860, en fase de instalación. Según indicaron tenía aprobación de tipo NHM-X160.

El laborator i Mössbauer A

- Se encontraba instalado un equipo de espectroscopía Mössbauer, con una fuente radiactiva encapsulada de Co-57, en cuya etiqueta de identificación se leía: cobalt 57, Activity 10 mCi, Serial Number MCo7.112/6.16, Date of production 15.02.2016.
- El 18.03.2016 cambiaron la fuente de Co-57 del equipo.
- [REDACTED]

General

- De los niveles de radiación medidos en condiciones normales de funcionamiento de los distintos equipos radiactivos no se deduce que puedan superarse los límites anuales de dosis establecidos.
- Estaban disponibles:
 - Los certificados de control de calidad de los equipos de difracción de rayos X.

- El certificado de la actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva encapsulada de Co-57 s/n MCo7.112/6.16.
- La UTPR [REDACTED] realiza las hermeticidades de la fuente radiactiva encapsulada de Co-57. Estaban disponibles los certificados de dichas revisiones. La última es del 20.03.2015.
- La supervisora de la instalación revisa los equipos radiactivos, para garantizar su buen funcionamiento desde el punto de vista de la protección radiológica, y controla los niveles de radiación, según el procedimiento (B, versión del 26.02.2015). Las últimas revisiones son del 16.07.2015 y 18.12.2015. Estaba disponible un certificado genérico con los resultados de las revisiones de los equipos.
- Estaba disponible 1 diario general de la instalación y 4 diarios más (los 3 difractómetros y el Mössbauer).
- Estaban disponibles 2 de licencias de supervisor y 3 licencias de operador.
- Estaban disponibles 7 dosímetros personales y 1 de incidencias, para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos, a cargo del [REDACTED] del Ministerio de Sanidad y Consumo.

El dosímetro de incidencias no se había utilizado.

Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos.

- Estaban disponibles los equipos portátiles de detección y medida de los niveles de radiación siguientes:
 - Uno de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] nº 42424, provisto de una sonda modelo [REDACTED] 337, con escala en $\mu\text{Sv/h}$, calibrado por el [REDACTED] el 04.02.2015
 - Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con sonda tipo [REDACTED], con escala en cps, calibrado por el [REDACTED] el 4.02.2015
- Estaban disponibles los certificados de calibración de los detectores.
- Estaba disponible el procedimiento para verificar y calibrar los equipos de detección y medida de los niveles de radiación (A, versión del 26.02.2015). Las últimas verificaciones son de fechas 16.07.2015 y 18.12.2015.
- Estaban disponibles en lugares visibles de la instalación las normas que deben seguir tanto en régimen normal de trabajo como en caso de emergencia.



- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios.
- En el trámite del acta enviarán:
 - La nueva revisión del procedimiento de verificación y calibración de los equipos de detección;
 - La nueva revisión del procedimiento de revisión de los equipos generadores de radiación y Mössbauer.
 - El certificado de la retirada del equipo difractor [REDACTED]

Desviaciones

- No habían impartido la formación bienal a los trabajadores expuestos de la instalación.

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 (RINR); el Real Decreto 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento de protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones encomendadas por el CSN a la GC 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 el acta por duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas del Departamento de Empresa y Conocimiento de la GC, 1 de junio de 2016.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado del Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB) del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



PROF. [REDACTED]

Director del ICMAB-CSIC



Assumpte: Documentació requerida pel procés d'avaluació de l'acta d'inspecció CSN-
CSN-GC/AIN/20/IRA/2391/2016

Us trameto la documentació requerida corresponent a l'avaluació de l'acta d'inspecció
CSN-GC/AIN/20/IRA/2391/2016 amb l'objectiu de corregir la irregularitat següent:

- La nueva revisión del procedimiento de verificación y calibración de los equipos de detección
- La nueva revisión del procedimiento de revisión de los equipos generadores de radiación y Mössbauer.
- Certificado de retirada del equipo difractor [REDACTED]
- No había impartido la formación bienal de los trabajadores expuestos de la instalación

Al·legacions:

- Estem demanat assessorament a la Unitat de protecció radiològica de la [REDACTED] per tal de millorar el procediments, tan dels equips de difracció de raigs-x com de l'equip Mössbauer.

Un cop finalitzat s'enviaran el documents esmentats.

- S'adjunta el document conforme l'equip [REDACTED] es troba desmantellat.
- Els curs biennal es realitzarà el pròxim dimarts 27 de juny, s'enviarà tant els temes tractats com les firmes del assistents.

[REDACTED]

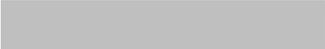
Atentament,

[REDACTED]
Supervisora de la instal·lació



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/20/IRA/2391/2016 realizada el 31/05/2016, a la instalación radiactiva CSIC - Institut de Ciència de Materials d BCN, sita en Edifici ICMA B, planta semisoterrani de Cerdanyola del Vallès, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

, inspector/a acreditado/a del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

Los comentarios y alegaciones no modifican el contenido del acta

Barcelona, 30 de junio de 2016

