

**CSN**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 personado el día 13 de marzo de 2009 en Mahle SA, en la ██████████ de Vilanova i la Geltrú (Garraf).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a uso industrial, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia i Finances en fecha 16.01.2009.

Que la inspección fue recibida por don ██████████ supervisor externo, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y protección radiológica.

Que solicitaron estar presentes en la inspección, don ██████████ jefe de ingeniería de la empresa, y por doña ██████████ delegada de Prevención y miembro del comité de Seguridad y Salud para comprobar el estado de la instalación. La inspectora autorizó la presencia de dichas personas en la inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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.

Que de las comprobaciones realizadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La instalación, en la actualidad, consistía en 3 cabinas de irradiación, 2 en la nave de fundición de aluminio y 1 en la nave de mecanizado P4 incluida en la última autorización de modificación. -----
  - La instalación estaba señalizada de acuerdo con la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----
-



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

### UNO. NAVE DE FUNDICION DE ALUMINIO.

- En la planta baja de la nave de fundición de aluminio se encontraban instaladas las siguientes cabinas de irradiación:

\* 2 equipos generadores de rayos X de la firma [REDACTED] GmbH, modelo [REDACTED], con generador modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 160 kV, 22,5 mA y 2,25 kW, alojados en sendas cabinas de irradiación de la misma marca modelo [REDACTED] y eran los siguientes:

Cabina MU1: En cuya placa de identificación se leía: Type [REDACTED] E, n/s cabina 100182a/2000. Con un generador modelo [REDACTED] provisto de un tubo de rayos X modelo [REDACTED] n/s 52-2856. -----

Cabina MU2: En cuya placa de identificación se leía: Type [REDACTED] n/s cabina 100182b/2000. Con un generador modelo [REDACTED] provisto de un tubo de rayos X modelo [REDACTED] n/s 52-2857. -----

- Los tubos de rayos X actuaban sobre un intensificador de imagen, pudiéndose visualizar la imagen en un monitor de TV. -----

- Las consolas de control de los equipos disponían de llave para acceder al funcionamiento de los mismos, de interruptores de paradas de emergencia y de señalización óptica de funcionamiento. -----

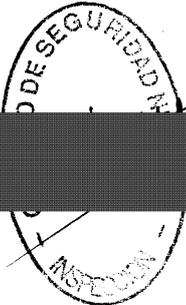
- Junto a las cabinas también se encontraban interruptores de parada de emergencia. -----

- Junto a las cabinas MU1 y MU2 se encontraban instalados sendos equipos fijos de detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] tipo WRL2, números de serie A034 y A007, respectivamente, calibrados en origen en fecha 12.06.2000. -----

- Se comprobaron los mecanismos de seguridad relacionados con la emisión de radiación en las cabinas. -----

- Con unas condiciones normales de funcionamiento de 80 kV y 4,0 mA, no se midieron niveles significativos de radiación en las zonas más accesibles a las cabinas. -----

- El supervisor de la instalación realiza, de acuerdo con el protocolo escrito, la verificación de los sistemas de seguridad de las cabinas de rayos X, sus señalizaciones y el control de los niveles de radiación alrededor de las mismas, siendo los últimos los efectuados en fechas 24.09.2008 y 15.01.2009. -----



**CSN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- La firma [REDACTED] SA, efectúa las revisiones periódicas de los equipos de rayos X, siendo las últimas las de fechas 25.04.2008 y 24.10.2008. -----
- Estaba disponible unas hojas de registro del control semanal por parte de los operadores, de los niveles de radiación de las cabinas de rayos X. -----
- Estaban disponibles los certificados de control de calidad de las cabinas que alojan los equipos de rayos X y de los tubos de rayos X. -----

#### LA NAVE DE MECANIZADO P4

- En la nave de mecanizado en la línea [REDACTED] se encontraba instalado, en fase de pruebas, un equipo de rayos X de la firma [REDACTED] tipo A [REDACTED] y número de serie 08.21 constituido por:

- un generador modelo [REDACTED] n/s 3381408, con unas características máximas de funcionamiento de 160 kV, 10 mA y 0,64 kW
- 1 cabina de irradiación, sin número de serie visible, en la que se alojaba un tubo de rayos X de la firma [REDACTED] n/s 60-1778, según la documentación disponible, que actuaba sobre un intensificador de imagen. -----

- El tamaño de la cabina de irradiación permite el acceso del personal técnico al interior de la misma. -----

- La cabina disponía de un visor de cristal plomado; de sendas setas de parada, una en el interior y otra en el exterior; de señal óptica y de cerradura provista de llave. -----

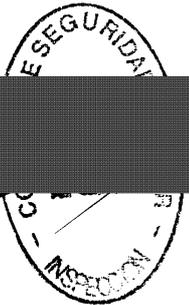
- La consola disponía de llave de conexión del equipo con posición para emitir rayos X y seta de parada de emergencia del equipo. -----

- Se comprobaron los mecanismos relacionados con la seguridad del equipo y todos funcionaban correctamente. -----

- El equipo funciona sin operador. Las piezas entran y salen en continuo y son analizadas por radioescopia de forma automática. -----

- Con unas características máximas de funcionamiento de 160 kV y 4,0 mA no se midieron niveles significativos de radiación alrededor del equipo y en las zonas más accesibles. -----

- El equipo llegó a la instalación a finales de enero de 2009 y se encontraba instalado en fase de pruebas. Están elaborando el manual de funcionamiento del equipo. -----

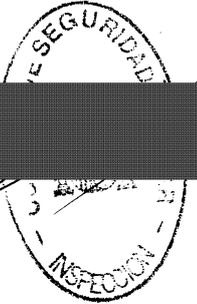


**CSN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- La empresa [REDACTED] es la representante de la firma [REDACTED] en España. Según se manifestó, está previsto que realice el mantenimiento del equipo aunque todavía no habían firmado el contrato. -----
- Estaba disponible la documentación preceptiva original del equipo de la cual se adjunta copia como Anexo-I (1) a (8). -----
- Se adjunta como Anexo-II copia del certificado del cristal plomado de la cabina de rayos X. -----

**DOS**

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de la radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], nº 1588, provisto de una sonda [REDACTED] (beta) nº 566, calibrado por el [REDACTED] en fecha 17.02.2007. -----
- Estaba disponible el programa de verificación y calibración del equipo de detección y medida de los niveles de radiación, siendo la última de fecha 15.01.2009. Estaba disponible el registro de las verificaciones. -----
- Los dosímetros de lectura directa de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s DM 2452, DM 2463, DM 2465, DM 2464 y DM 2496, calibrados en origen en fechas 31.01.2006, 12.01.2006, 14.12.2005, 14.12.2005 y 24.01.2006, estaban fuera de servicio. -----
- Estaban disponibles 3 dosímetros de termoluminiscencia para la realización del control dosimétrico de las áreas de influencia radiológica de los 3 equipos radiactivos. -----
- Tienen establecido un convenio con el [REDACTED] para la realización del control dosimétrico. Se registran las dosis recibidas por los dosímetros. -----
- Estaba disponible, en soporte informático, la estimación de las dosis recibidas por los trabajadores profesionalmente expuestos de categoría B en el año 2008.--
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores profesionalmente expuestos. -----
- Estaba disponible: 2 licencias de supervisor a nombre de [REDACTED] y [REDACTED] ambos asesores externos de la empresa y 7 licencias de operador. Había 4 licencias caducadas de las cuales se había solicitado la renovación el 8.01.2009. -----
- El operador [REDACTED] que había causado baja en la instalación, se había comunicado al SCAR. -----



- Estaba disponible el diario de operación de la instalación en el que se anotaban los controles mensuales de niveles de radiación que realiza el supervisor. Se había anotado que el 5.06.2008 el señor [REDACTED] se hacía cargo temporalmente de la instalación, en sustitución del señor [REDACTED]. -

- En fecha 11.02.2008 el supervisor de la instalación había impartido un programa de formación a los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación. -----

- Los dos equipos generadores de rayos X firma [REDACTED] GmbH, modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 160 kV, 6,0 mA y 640 W alojados en sendas cabinas de irradiación de la misma marca y modelo [REDACTED] n/s 100226 B y 100226A vendidos a la empresa [REDACTED] en mayo de 2006 y junio de 2007, respectivamente, se habían dado de baja de la instalación de acuerdo con la resolución de 16.01.2009. -----

- Estaban disponibles las normas escritas de actuación, tanto en régimen normal de trabajo, como para caso de emergencia. -----

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) 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'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 15 de marzo de 2009.

Firmado:



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **Mahle SA**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Trámite: Debido al expediente de extinción de contratos que está teniendo lugar en la empresa, ha habido cambios respecto a los recursos humanos, con que afecta tanto al personal de la IRA como a las licencias en trámite de renovación. Serán informados debidamente al respecto en fechas próximas.

[Redacted signature]

[Redacted name]

Supervisor de la IRA - 2466  
15 de abril de 2006.