

CSN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/25/IRA/0068/07

Hoja 1 de 7

168792

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día trece de noviembre de dos mil siete en la empresa Cementos Pórtland Valderribas, S.A. ubicada en la Ctra. F [REDACTED] Morata de Tajuña, Madrid.

Que "**Cementos Pórtland Valderribas, S.A.**" es el titular responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría de usos industriales y referencias **IRA/0068 e IR/M-32/72** emplazada en la citada factoría.

Que dispone de **Autorización** de modificación (**MO-6**) para desarrollar las actividades de "*análisis cualitativo y cuantitativo de elementos químicos*" de **23 de junio de 2004**, concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Producción de Líneas de Gris y supervisor de la instalación quien, en **representación del titular** e informado de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/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 efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

1.- SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN (Cambios, modificaciones, incidencias)

- Se manifestó que desde la anterior inspección del CSN de 26.10.06:

- **no** se habían producido **cambios** en la titularidad, **ni modificaciones** en su ubicación, dependencias, actividades, equipos y material radiactivo. _____
- Se había realizado la retirada y transporte de las fuentes de californio-252 de la instalación según se detalla en el apartado 3º del acta. _____
- **no** se habían producido **anomalías o sucesos notificables** que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. _____

2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS.

- **Para dirigir** el funcionamiento de la instalación radiactiva existe un **supervisor, D. [REDACTED]**, provisto de licencia en el campo "control de procesos y técnicas analíticas" vigente hasta 13.07.12. _____
- La instalación dispone de personal con licencia de **operador** en el campo de "control de procesos y técnicas analíticas", **D. [REDACTED]** vigente hasta 13.07.12. _____
- El supervisor había elaborado un resumen del Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia Interior y procedido a su distribución a todos los trabajadores expuestos, así como a su explicación dentro de las actividades de formación continuada. Se disponía de constancia documental de su entrega para todos ellos el 26.09.07. _____
- El titular ha realizado en su documentación (Reglamento de Funcionamiento aportado en la MO-04), y manifiesta que se mantiene, la **clasificación radiológica** de los trabajadores expuestos en "**categoría B**". Son considerados como tales el supervisor, el operador y otras cinco personas que trabajan en la sala de rayos X. _____
- El titular realiza el **control dosimétrico** de los trabajadores expuestos mediante dosímetros de termoluminiscencia individuales asignados a los siete trabajadores mencionados anteriormente, manifiesta que ningún trabajador expuesto lo es al mismo tiempo en otra instalación y sus historiales dosimétricos se encontraban disponibles y actualizados. _____
- **La gestión** y lectura de los dosímetros personales está concertada, mediante contrato de renovación anual con el Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED] _____



- Las últimas lecturas dosimétricas correspondientes a septiembre de 2007, para siete usuarios presentaban **valores inferiores a 1,00 mSv** en dosis acumuladas año y dosis acumulada período de cinco años. _____

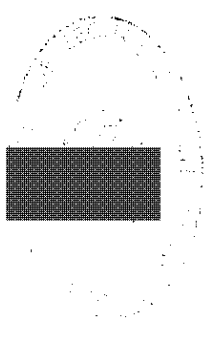
3.- EQUIPOS, MATERIAL RADIOACTIVO Y DEPENDENCIAS

- La autorización incluye como equipos y material radiactivo:
 - "tres espectrómetros de fluorescencia por rayos X, marca _____"
 - "un equipo analizador firma _____ que incorpora hasta cuatro fuentes de Californio-252 de 3,959 GBq (107 mCi) de actividad máxima total" _____
- Los tres espectrómetros marca _____, se ubican en el laboratorio de control de calidad de rayos X, que dispone de control de acceso y de señalización en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada":
 - 1.- Equipo _____ mod. _____ n/s 648 (fabricado 1996, 60 kV, 85 mA) se encontraba en funcionamiento. Dispone de aprobación de tipo según resolución de 23.04.99. _____
 - 2.- Equipo _____ mod. _____ n/s 205 (65 kV, 100 mA), se encontraba **fuera de servicio** desde octubre de 2005. Dispone de aprobación de tipo según resolución de 23.04.99. _____
 - 3.- Equipo _____ modelo _____ n/s 300 se encontraba en funcionamiento. (fabricado 2003, 60 kV, 120 mA). _____
- Todos ellos están **señalizados** de acuerdo a la norma UNE-73-302, y disponen de identificación de su marca, modelo, fecha de fabricación y parámetros de funcionamiento, mediante la colocación de etiquetas en su exterior. _____
- Los equipos en funcionamiento disponen de llave de seguridad, botones de parada de emergencia e indicadores luminosos de radiación éstos últimos operativos. _____
- 4.- Equipo analizador _____, se encontraba en funcionamiento en una de las torres de la fábrica a una altura de más de 9 m _____. El equipo con las fuentes alojadas en su interior forma un túnel a través del cual pasa una cinta transportadora de caliza o material a analizar. En una dependencia anexa a la galería de la cinta transportadora se ubica

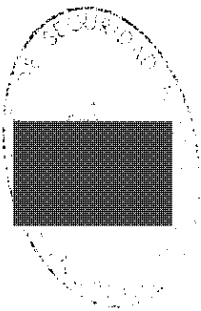


su consola de operación, pero no es necesaria la presencia de ningún operador en dicha dependencia. _____

- La zona donde se ubica el equipo se encontraba señalizada frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "**zona vigilada**". _____
- El equipo dispone de **señalización** en ambos laterales del distintivo básico de la norma UNE-73-302 y en su exterior se ha colocado información sobre su fabricante (_____, n° de serie (**028**) y fecha de fabricación (**1996**) y sobre la naturaleza, actividad y n° de serie de las fuentes radiactivas que contiene (**1**) Cf-252 FTC-CF-**Z1538**, 05.10.01, 13,9 ug. **2**) Cf-252 FTC-CF-**Z1539**, 05.10.01, 13,9 ug., **3**) Cf-252 FTC-CF-**Z2754**, 09.05.06, 20,0 ug. y **4**) Cf-252 FTC-CF-**Z755**, 09.05.06, 20,0 ug.). _____
- No hay puestos de trabajo habitual en las inmediaciones del equipo analizador, pero se ha procedido a la colocación de un cartel de aviso que incluye teléfonos para aquel personal que tenga que realizar labores de mantenimiento en sus proximidades, de manera que éstas se realicen siempre bajo el conocimiento del supervisor de la instalación. _
- En uno de sus laterales, atravesado por la cinta transportadora, se había colocado una pieza metálica al objeto reducir la tasa de dosis producida en esa zona. _____
- _____
- **Las cuatro fuentes**, se identifican mediante unas etiquetas individuales que indican su naturaleza, n/s, fecha y actividad nominal y cuyos datos coinciden con los expuestos en la señalización exterior del equipo. _____
- La actividad nominal de todas las fuentes incorporadas, según su documentación y señalización es 1,36 GBq (67,8 microgramos), que no supera la actividad total autorizada de 3,959 GBq (197 microgramos), así mismo ninguna de ellas supera la actividad de 0,5 GBq considerada como nivel de fuente de alta actividad para el Californio-252. _____
- El titular dispone de sus certificados de actividad y hermeticidad y de los certificados de material radiactivo en forma especial:
- Certificados de actividad y hermeticidad de las dos fuentes de Californio-252 fabricadas por _____ de 9 de mayo de 2006, clasificación ANSI N542-1977. _____



- Certificado de material radiactivo en forma especial USA/0367/S-96 rev.7 para los modelos serie 100 de [REDACTED] en vigor hasta 31.01.11. _____
- **Las dos fuentes sustituidas** y fuera de uso, CF- Z882 y CF-Z883 de 12.18.96, han permanecido en la instalación, en las condiciones descritas en el acta anterior (zona de la torre próxima al equipo autorizado y acondicionadas en un bidón industrial marcado y señalizado exteriormente con etiqueta de "Radioactive Material Typo A Package Special Form non fissible Class 7 UN 3332" y etiquetas de categoría amarilla III indicando contenido Cf-252 y actividad 2x 0,4 GBq e IT de 2,3) **hasta el 01.03.07**, fecha en la cual habían sido transportadas por la empresa [REDACTED] _____
- [REDACTED]
- El titular realiza periódicamente las pruebas que garantizan la **hermeticidad** de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad [REDACTED] _____
- El titular realiza el mantenimiento preventivo y correctivo, de los tres equipos espectrómetros a través de la empresa distribuidora "[REDACTED] (S.L.)" con la cual establece un contrato de doce meses con prórroga automática. _____
- Las actuaciones y el personal implicado en las mismas son registradas por el supervisor en el diario de operación. Se solicitaron varios informes sobre dichas intervenciones. Disponibles los correspondientes a un mantenimiento/reparación del equipo [REDACTED] y del equipo [REDACTED] 648 en octubre 07 por el técnico [REDACTED]. El logotipo de los informes era de [REDACTED] no están firmados por el técnico Sr. [REDACTED] _____
- Otros técnicos que figuran en el diario de operación en distintas fechas de intervención son además el Sr. [REDACTED] _____
- Además, las revisiones de los equipos desde el punto de vista de la protección radiológica las realiza la entidad [REDACTED] que emite certificado sobre las mismas, según se describe en el apartado nº 4 del Acta. _____

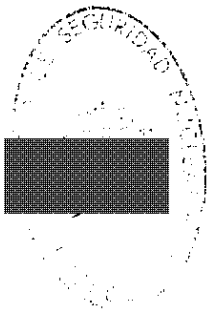




- En relación con el equipo analizador se manifiesta que no se dispone de contrato de mantenimiento con la empresa suministradora y que no ha sido necesaria la actuación de personal técnico de la misma desde la sustitución de las fuentes. _____

4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA

- **La instalación dispone** de un detector de radiación para la vigilancia radiológica:
 - Monitor de radiación _____ n/s 28001 con sonda externa _____ n/s 25001, calibrado en _____ 09.05.07. Disponible certificado P7/090/LMR107GP091. con observaciones para uno de los puntos de calibración _____
- El titular ha establecido un **programa de calibraciones y verificaciones** periódicas para este monitor reflejado en los documentos del sistema de calidad D-11-03/03 de "entidades de calibración _____ y R-11-03/01 "Ficha de equipo de laboratorio _____" donde se indican periodos de calibración **trienales** en entidad acreditada por ENAC y de verificación externa anuales por la empresa "_____". _____
- El monitor se encuentra colgado en una de las paredes del laboratorio de rayos X en funcionamiento continuo, pero puede ser utilizado como monitor portátil, si es necesario, en las dependencias de la instalación.
- El **control de niveles de radiación** en las dependencias de la instalación, laboratorio con los equipos de rayos X y zona del equipo analizador con fuentes encapsuladas se lleva a cabo semestralmente por la empresa "_____ y queda reflejado en sus informes junto a comprobaciones en sus sistemas de seguridad. _____
- Los informes indican que los equipos de rayos X producen una tasa de dosis máxima en contacto inferior a 0,3 microSv/h y que sus sistemas de seguridad radiológica, señalizaciones y dispositivos de operación y maniobra funcionan correctamente. En el caso del equipo analizador con fuentes encapsuladas se informaba de una dosis máxima en superficie de 18 mR/h. _____
- Asimismo existe un **dosímetro de área (Área 1)** ubicado encima de uno de los equipos de rayos X del laboratorio, que se recambia mensualmente y cuya gestión y lecturas las lleva a cabo también el Servicio de Dosimetría Personal _____ Las





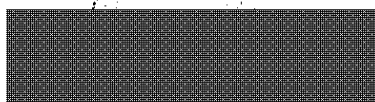
lecturas solicitadas y revisadas de los meses de junio a septiembre presentaban valores de fondo. _____

- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis de:
- En el laboratorio donde se ubican los espectrómetros valores de 0,2 microSv/h _____
- En las proximidades de la cinta transportadora y en la consola de operación de 0,3 microSv/h, sobre la puerta de acceso a las fuentes de 2,9 microSv/h, sobre las etiquetas identificativas del equipo inferiores a 2 microSv/h y en la parte delantera del equipo, donde se había colocado la pieza protectora y cerca de la cinta transportadora de 1,5 microSv/h.

5.- DOCUMENTOS DE FUNCIONAMIENTO

- La instalación dispone de un **Diario de Operación** sellado por el CSN y registrado con nº **1048.1.81**, cumplimentado y firmado por el Supervisor en todas sus anotaciones. En dicho diario se anotaban los datos relevantes del funcionamiento de la instalación relativos a pruebas de hermeticidad, niveles de radiación, intervenciones de empresas de mantenimiento y personala implicado, retirada de fuentes, etc. _____
- El titular ha remitido al CSN el **informe anual**, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2006 dentro del plazo reglamentario (entrada nº 6931 fecha 23.03.06). _____

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, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintisiete de noviembre de dos mil siete.



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

Director F

29.01.2008