Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que se personó el día veintiséis de marzo de dos mil veinticuatro en la fábrica de cemento de Villaluenga perteneciente a la empresa **HOLCIM ESPAÑA, S.A.U.**, sita en , en Villaluenga de la Sagra (Toledo).

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a control de procesos, y cuya autorización de modificación en vigor (MO-2), fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas, perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica, mediante Resolución de fecha 7 de marzo de 2019.

La Inspección fue recibida por , Jefe de Calidad de la fábrica y supervisor de la instalación, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

UNO. INSTALACIÓN

- Se ha producido un cambio en la denominación del titular de la instalación, pasando de a Holcim España, S.A.U., manteniendo el mismo CIF.

- Se dispone de un equipo radiactivo de la marca modelo ( ) y n/s que incorpora un módulo de emisión neutrónica (MEN) consistente en un tubo (n/s que contiene una actividad inicial aproximada de tritio de GBq (Ci).

- Dentro del MEN se genera un flujo de neutrones de neutrones/(s·cm^2) cuasi monoenergético de MeV, fruto de la interacción entre iones de deuterio acelerados hasta kV y núcleos de , produciéndose de esta forma la reacción nuclear)α (reacción de fusión).

- El equipo radiactivo se utiliza para efectuar un análisis en línea, por activación neutrónica, de la composición elemental de la materia prima utilizada en la elaboración de clínker de cemento (caliza y arcilla).

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- El equipo radiactivo se aloja en una caseta-plataforma sobre la cinta transportadora que une la zona de stock de caliza y arcilla con el parque de pre-homogeneización. Esta plataforma se encuentra dentro de un recinto vallado._____

- La instalación se encuentra señalizada como zona controlada a partir del vallado y como zona controlada con permanencia limitada en la caseta-plataforma. Asimismo hay cartel que avisa de que se trata de una zona radiactiva y que en caso de necesidad de entrada se avise al supervisor._____

- El recinto vallado dispone de enclavamiento en las puertas de acceso que interrumpe el funcionamiento del equipo en caso de apertura. Se dispone de señalización luminosa indicativa de si está en funcionamiento el equipo. Se comprobó el correcto funcionamiento de la señalización luminosa del equipo._____

- Fuera del recinto vallado se ubica un armario de control, donde se disponía de un recinto cerrado para almacenar un equipo radiactivo de repuesto. Por ampliación de los racks para los ordenadores del sistema de control del equipo, ya no se dispone de dicho recinto, no disponiendo, por tanto, de la posibilidad de almacenar un equipo de repuesto._____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de los siguientes equipos portátiles de detección y medida de la radiación: _____

  - Un monitor de la marca , modelo y n/s para medida de la radiación gamma en unidades de tasa de dosis equivalente. Este monitor es el monitor considerado esencial de la instalación. _____

  - Un monitor de la marca , modelo y n/s para medida de la radiación neutrónica en unidades de cuentas por segundo (cps)._____

- Se dispone de un procedimiento escrito titulado “Procedimiento que establece el programa de calibraciones y verificaciones del monitor portátil de radiación gamma y de radiación neutrónica de la instalación IRA-2929”, rev. 5 de mayo de 2014. En él se establece para el monitor esencial un periodo de verificación anual y de calibración de seis años como máximo o cuando el error en la medida en la prueba de verificación excede el 20%._____

- Para el monitor de radiación neutrónica no se define la periodicidad de la calibración por considerar que la relación existente entre niveles de radiación por fotones y por neutrones en el entorno del equipo radiactivo, suministrada por el fabricante del equipo (es permanente y permite estimar la tasa de dosis de neutrones en cada punto a través de la medida de la tasa de dosis gamma, siempre y cuando no se modifiquen ni los blindajes ni la geometría. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Se dispone del certificado de calibración del monitor esencial, emitido por el con fecha 19/10/2020. En el certificado consta que la desviación en la lectura del monitor es superior al 20% respecto al valor convencionalmente verdadero en todos los rangos de medida. El valor medido por el monitor en el rango de interés para la instalación es el mismo que en el certificado anterior de 2014. _____

- Se dispone de informes de las pruebas de verificación realizadas por la UTPR al monitor esencial. La última de ellas es de fecha 19/10/2023 donde los errores máximos de medida son del 2,6%. _____

- El monitor no esencial está calibrado en origen en fecha 04/12/2008. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN

- Los niveles de radiación medidos por la Inspección con un monitor de la marca modelo en el perímetro de la zona vallada no arrojaron valores significativos al no ser distinguibles del fondo natural. _____

- Con una periodicidad trimestral se realizan en la instalación medidas de vigilancia radiológica, registrando los resultados en una tabla con el histórico de mediciones anteriores. Las medidas se realizan en seis puntos establecidos en el entorno del equipo radiactivo. La última medición es de enero de 2024. _____

- El histórico de resultados de las medidas de vigilancia radiológica en la instalación muestra una estabilidad casi constante en la medida de los niveles de radiación con el monitor esencial de la instalación. _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de tres licencias de operador y una de supervisor, en vigor, aplicadas en la instalación._____

- El personal está clasificado radiológicamente como Categoría B. Pese a no ser un requerimiento normativo, el personal se efectúa reconocimiento médico anual. Estaban disponibles los certificados de aptitud médica para todo el personal con licencia, emitidos por con fecha de emisión inferior a los últimos trece meses. _____

- Se dispone de cuatro dosímetros personales para efectuar la vigilancia dosimétrica del personal, procesados por el Servicio de Dosimetría Personal con últimos informes correspondientes al mes de febrero de 2024. Los valores de dosis acumulada anual registrados son valores de fondo, igual que en el informe anual de 2023. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Se dispone de registros acreditativos de la impartición de una sesión de formación sobre protección radiológica y el reglamento de Funcionamiento de la instalación con fecha 29/02/2024. Se dispone de registro de asistencia y del contenido impartido.

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Estaba disponible un ejemplar del Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la instalación. Ambos documentos estaban actualizados. _____

- Se dispone de un diario de operación, diligenciado por el CSN, donde se anotan, entre otras cuestiones, envíos de los dosímetros, revisiones del equipo y las pruebas de vigilancia radiológica y comprobaciones de seguridad. El diario se encuentra actualizado y firmado por el supervisor. _____

- Se dispone de un procedimiento titulado "Procedimiento para actuación en la instalación CNA" ref. NIS:4.21 de 04/03/2009, que regula las actuaciones que haya que hacer en la plataforma del equipo radiactivo. Se establece que se efectuarán tales actuaciones bajo la dirección de un Supervisor y con el equipo no energizado. Dicho procedimiento incluye una plantilla con la hoja modelo que se debe rellenar en cada acceso, donde se anotan los valores de dosis, descripción de la tarea, personal que accede, etc. Estas hojas quedan archivadas y se pusieron a disposición de la Inspección. _____.

- La verificación de los sistemas de seguridad radiológica del equipo (señalización, enclavamientos, paradas de emergencia y blindajes) la realiza personal de la instalación, aplicando el procedimiento escrito: "Procedimiento que establece el programa de mediciones dosimétricas trimestrales con el monitor portátil de radiación gamma y la verificación semestral de los sistemas de seguridad de la instalación IRA-2929", rev. 4 de junio de 2014, con resultados conformes. _____

- Con carácter anual se realiza una revisión presencial de mantenimiento preventivo por parte de ( ). Se dispone del parte de la última intervención, de fecha 24/01/2024, que incluye la información preceptiva: i) Identificación del equipo, de los elementos del mismo que se revisan y de las intervenciones realizadas (lista de chequeo), ii) Resultados obtenidos, iii) Firma del personal que lo ha llevado a cabo. _____

- Conforme a lo establecido en la Guía de Seguridad 5.3 del CSN, no se realiza prueba de hermeticidad al tubo que contiene el tritio. _____

- Se ha recibido en el CSN el Informe anual correspondiente a las actividades del año 2023. _____

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,

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

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 y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado de **HOLCIM ESPAÑA, S.A.U.** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR · INSPECCIÓN

Firmado por ***8932** (R: ****0042*)
el día 24/04/2024 con un certificado emitido
por AC Representación