

ACTA DE INSPECCIÓN

Y
funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear,
acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que se personaron el día 7 de julio de 2023 en la Central Nuclear José Cabrera (en adelante, CN José Cabrera), emplazada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), cuya titularidad fue transferida de la empresa Gas Natural, S.A. a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A. (Enresa) por Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de 1 de febrero de 2010, en la que se autoriza a Enresa a llevar a cabo el desmantelamiento de la instalación.

La inspección tenía por objeto verificar el desarrollo del Plan de Restauración del Emplazamiento (en adelante, PRE), dentro del proceso global de liberación de terrenos de la instalación citada, con el alcance que se detalla en la agenda de inspección enviada previamente al titular, incluida como Anexo I de esta acta.

La inspección tuvo lugar simultáneamente con la realizada por la inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear Jefa del Proyecto de Desmantelamiento y Clausura de CN José Cabrera, siendo las agendas separadas.

La inspección fue recibida por , Director de CN José Cabrera,
Elena leg , Jefe de la Sección de Protección Radiológica de CN José Cabrera,
, Coordinador del PRE de CN José Cabrera,
r Jefa del Proyecto de Desmantelamiento y Clausura de CN José Cabrera,
, Técnico del Departamento de Proyectos de Clausura,
, Jefa del Departamento de Seguridad y Licenciamiento,
, Técnico del Departamento Seguridad Licenciamiento,
, Jefe del Servicio de Protección Radiológica de CN José Cabrera, todos ellos de Enresa, además de

e, Técnico de Medidas Radiológicas, y , Responsable de Medidas Radiológicas, de y , Departamento de Ingeniería de

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.

De la información suministrada por el personal de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma resulta lo siguiente:

Revisión de agenda

Al inicio de la inspección, se revisó la agenda con objeto de establecer un cronograma de la misma, teniendo en cuenta la agenda de la inspección correspondiente a la Jefatura de Proyecto. El objetivo principal de la inspección era presenciar el proceso de toma de muestras del *liner* de la contención y del hormigón posterior, en una Unidad de Liberación (en adelante, UL) de la contención.

Se acordó realizar en primer lugar la toma de muestras y, posteriormente, revisar la parte documental.

El titular informó de que la UL seleccionada para la toma de muestras es la UL-CO14. También que, de las 20 UL que componen la contención, están realizadas todas las medidas de caracterización previstas en el PRE, excepto las radioquímicas correspondientes al control adicional de la calidad de acuerdo con el procedimiento 060-PC-JC-0441, que se realizarían sobre la UL que tuviera una SUF (Suma Unitaria de Fracciones) superior, entre CO15 o CO20. Además, estaban pendientes los análisis correspondientes a la toma de muestras prevista en esta inspección. Por último, el titular añadió que, una vez completados estos análisis, si se cumplen los criterios radiológicos, completarían los dosieres de las 20 UL de la contención y los enviarían al CSN.

Respecto al control de calidad global previsto en el PRE, consistente en la repetición de todo el proceso de caracterización, para comprobar que se llegan a las mismas conclusiones respecto al estado final de la UL, el titular informó de que se había realizado sobre la UL-CO11.

Durante toda la visita, la inspección estuvo midiendo la tasa de dosis gamma ambiental con un monitor multisonda de marca modelo y número de serie al que iba acoplada una sonda con detector interno, tipo NaI (25x25 mm) también de marca modelo y número de serie con certificado de calibración de fecha de emisión 8 de julio de 2021. Las lecturas obtenidas estuvieron en todo momento en niveles del fondo de la zona.

Fase de campo

Antes de acceder a la contención, el titular explicó que de los 8 puntos existentes en la UL-CO14 generados a partir de las N-medidas según la metodología PRE, ya se habían tomado muestras en los puntos N1, N3, N5 y N7 y se habían dejado sin tomar los puntos N0, N2, N4 y N6, a la espera de que la inspección decidiera dónde quería presenciar la toma. La inspección eligió el punto N4.

De acuerdo con los protocolos establecidos por el SPR, se proporcionó calzas y guantes de plástico para acceder al hueco de la contención.

Durante la bajada al hueco de la contención, la inspección pudo comprobar los agujeros practicados en el *liner* de la UL-CO14 para las muestras N1, N3, N5 y N7. A preguntas de la inspección, el titular informó de la metodología de extracción de estas muestras. En primer lugar, se realizaba un corte rectangular de aproximadamente $10 \times 5 \text{ cm}^2$ para posteriormente extraer el hormigón hasta una profundidad de entre 5 y 8 cm. La pieza de *liner* de $10 \times 5 \text{ cm}^2$ generada se cortaba a la mitad, de modo que se realizan los análisis sobre una de las partes resultantes, reservando la segunda por si fuera necesario repetirlos. Según lo explicado por el titular, habitualmente se tomaban unos 400 g de muestra de hormigón.

Una vez en el interior del hueco de la contención, la inspección comprobó la zona del *liner* donde se intentó realizar la toma de muestra en la anterior inspección (acta ref. CSN/AIN/DJC/23/178), en el punto N8 de la UL-CO11, que fue necesario abortar por la emanación de agua subterránea. Se pudo comprobar que el corte estaba tapado con una masa gris, así como una cuña de madera. También observó que había presencia de agua en el suelo de la contención, justo debajo de la zona del corte, además de una capa blanca correspondiente al hormigón situado por detrás del *liner*. En el momento de la inspección, no se observaba agua emanando del corte. La inspección procedió a realizar una medida con el equipo descrito anteriormente en esta acta, siendo el resultado inferior a $\mu\text{Sv/h}$.

Haciendo uso de una grúa, un operario del Servicio de Ejecución e Ingeniería accedió al punto seleccionado (N4) para proceder a la toma de muestra de *liner*. En primer lugar, señaló con rotulador negro un recuadro de con ayuda de una radial cortó dos piezas del *liner*, una de aproximadamente $10 \times 5 \text{ cm}^2$ y otra de aproximadamente $5 \times 5 \text{ cm}^2$, la primera para el titular y la segunda para la inspección. Del mismo modo, otro operario accedió al punto y tomó la muestra de hormigón, con ayuda de un martillo neumático, recogiendo la muestra en una bolsa de plástico, que luego fue transferido a dos duquesas de unos 200 mL, una para el titular y otra para la inspección.

Tanto las piezas del *liner* como las duquesas fueron identificadas a rotulador con el código de la UL (14) y el del punto (N4). Las muestras destinadas a la inspección incluyeron el texto "CSN".

La inspección efectuó una medida sobre la muestra de *liner* con el equipo descrito anteriormente, durante 2 minutos, obteniendo un valor máximo de $\mu\text{Sv/h}$.

Antes de salir del hueco de la contención, el Servicio de Protección Radiológica procedió a realizar una primera medida sobre todas las muestras con un contaminómetro, obteniendo un resultado de 0 Bq/cm^2 en todas ellas.

A continuación, se trasladaron al laboratorio de la instalación para realizar una medida de espectrometría gamma con detector de germanio, durante 10 minutos, para confirmar que cumplían los criterios de exención. En el caso de la muestra del *liner* se introdujo en nevera durante unos minutos para enfriarla, previo a la medida.

A preguntas de la inspección, el titular informó de que las medidas que se realizan sobre las muestras para la caracterización radiológica son de 15 minutos y, en el caso del *liner*, se lleva a cabo colocando hacia el detector la cara más próxima al hormigón. Además, explicó que disponen de geometrías de calibración preparadas,

con el sistema ISOCS, tanto para estas muestras del *liner* de 5x5 cm², como para las duquesas con el hormigón, con diferentes densidades y grados de llenado. Se facilitó a la inspección los informes generados por el programa tras la medida, pudiéndose comprobar que para el hormigón no se detectó actividad de Cs-137 ni de Co-60 y para el *liner* únicamente se detectó actividad de Cs-137, pero 20 veces inferior al límite establecido (Bq/cm²). Los Límites de Detección (LID) se situaban dos órdenes de magnitud inferiores a dicho límite.

REUNIÓN DE CIERRE

Antes de dar por finalizada la inspección, se llevó a cabo una reunión de cierre que contó con la presencia tanto de los representantes de la instalación que habían asistido la inspección como de los inspectores del CSN, incluida la Jefa de Proyecto. En esta reunión se resumió y revisó lo tratado y acordado durante la inspección.

Por parte de los representantes de Enresa se dieron todas las facilidades posibles para la realización de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, 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, y 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, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la central nuclear de José Cabrera para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido del acta.

Anexo 1. Agenda de inspección

1. Reunión de apertura

- 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- 1.2. Planificación de la inspección (horarios).

2. Desarrollo de la inspección

- 2.1. Actividades del Plan de Restauración del Emplazamiento (PRE).
- 2.2. Asistir a la toma de muestra de *liner* y hormigón tras el mismo en una Unidad de Liberación de contención, de las que se tomará duplicado para su análisis por un laboratorio seleccionado por el CSN.
- 2.3. Seguimiento de temas pendientes en relación con el PRE de CN José Cabrera.

3. Reunión de cierre

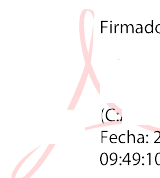
- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
- 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

TRÁMITE Y COMENTARIOS ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/23/179

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos, documentos e instalaciones de ENRESA y otras entidades, que se citan en el Acta y anexos a la misma.

Madrid, a 1 de agosto de 2023

(C: ..)  Firmado
(C: ..) Fecha: 2023.08.02 09:49:10 +02'00'

Director Técnico

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección CSN/AIN/DJC/23/179, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de José Cabrera, el día siete de julio de dos mil veintitrés, los inspectores que la suscriben declaran,

Único comentario (carácter confidencial):

El comentario no modifica el contenido del acta.