

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora

CERTIFICAN:

Que el día 03/12/2025, se han personado en la Central Nuclear José Cabrera (en adelante, CNJC), emplazada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), cuya titularidad fue transferida de la empresa 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 del CSN fue recibida por los representantes de la instalación, e igualmente participaron en el desarrollo de la misma las personas que se relacionan en el anexo I de esta acta de inspección.

El anexo I contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en consecuencia, este anexo no formará parte del acta pública de este expediente de inspección que se elaborará para dar debido cumplimiento a las obligaciones del CSN en materia de transparencia y publicidad activa de sus actuaciones (artículo 15.2 RD 1440/2010).

La inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones sobre el desarrollo del Plan de Restauración del Emplazamiento (en adelante, PRE), que constan en el orden del día de la agenda de inspección, la cual previamente había sido comunicada y que figura como anexo II a esta acta de inspección.

Los representantes de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante, 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 indicó

a los efectos de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Durante toda la visita, la inspección estuvo midiendo la tasa de equivalente de dosis 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. El anexo III contiene el certificado de calibración del equipo empleado durante la inspección.

Realizadas las advertencias formales anteriores y de la información a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

1. Revisión de agenda

Al inicio de la inspección, se revisó la agenda con objeto de establecer un cronograma que atendiese a los objetivos de la misma, los cuales fueron los siguientes:

- Tomar cuatro muestras de diferentes unidades de liberación (en adelante, UL), tres de tierra y una de hormigón.
- Realizar una actualización del desarrollo de las actividades del PRE.
- Realizar una revisión documental del PRE.

Se acordó realizar en primer lugar la toma de muestras, para posteriormente realizar la revisión documental.

Además, se acordó que sería el titular quien tomaría las muestras en presencia del equipo inspector, y que estas muestras se las llevaría el equipo inspector para realizar los análisis por un laboratorio independiente seleccionado por el CSN.

2. Fase de campo

La inspección acordó con el titular tomar una muestra superficial (primeros 5 cm de profundidad) en cada una de las siguientes UL:

- **T03 “Explanada Torres 2”** de clase 2, contigua al canal de descarga, empleada para el procesamiento del material extraído de dicho canal. El titular informó de que había finalizado la remediación y caracterización de esta UL. A preguntas de la inspección, el titular informó de que su intención era dejar esta UL sin rellenar. La muestra de esta UL correspondió al hormigón de la capa superficial, extraída

con ayuda de un martillo neumático siguiendo lo establecido en el procedimiento 060-PC-JC-0445, en el punto correspondiente a la N-medida número 2, de acuerdo con el plano facilitado por el titular en el que se encontraban ubicadas las nueve N-medidas practicadas en esta UL.

En esta UL, la inspección pudo comprobar la presencia de una rampa de tierra en la zona sureste, a través de la cual, según lo informado por el titular, permitía el acceso a la UL de los vehículos y personal durante los últimos trabajos realizados en la misma y durante su restauración y caracterización.

La inspección preguntó si se había realizado la caracterización de esta rampa, a lo que el titular respondió que se habían realizado medidas de barrido, añadiendo que únicamente no se había cubierto con dicho barrido la zona más alejada del canal de descarga, ubicada por debajo de un puente que cruzaba la UL de sur a norte, así como la zona de recogida de aguas de lluvia.

Así mismo, la inspección preguntó por la toma de muestras de subsuelo en esta UL, a lo que el titular respondió que, al tratarse de hormigón y haber añadido una capa de cobertura, también de hormigón, durante los trabajos realizados en esta UL para la remediación del canal de descarga, no se había contemplado este muestreo. De acuerdo con lo informado por el titular, dicha capa de cobertura había sido retirada y desclasificada previamente a la caracterización final de la UL. La metodología aprobada en el PRE respecto al subsuelo indica que se debe analizar la posibilidad de existencia de contaminación en el mismo y, en caso de ser necesario, se debe tomar muestra para caracterizarlo y confirmar, en su caso, la ausencia de contaminación remanente. Esta información (análisis histórico y caracterizaciones) debe quedar recogida en el dossier de la UL.

- **JR3 “Jardines cercanos almacén II residuos 2 (oeste)”** de clase 1. El titular informó de que había completado la restauración y los estudios complementarios de esta UL y estaba en disposición de proceder a la caracterización final. La muestra de esta UL, de suelo superficial, se tomó en un hueco practicado durante las labores de restauración de esta UL.
- **IN4 “Isla Nuclear 4”** de clase 1. El titular informó de que había completado la restauración y caracterización de esta UL y únicamente restaba completar el expediente de liberación de la misma. La muestra de esta UL, de suelo superficial, se tomó en la N-medida número 4, de acuerdo con el plano facilitado por el titular en el que se encontraban ubicadas las ocho N-medidas practicadas en esta UL.
- **IN2 “Isla Nuclear 2”** de clase 1. El titular informó de que aún no habían finalizado los trabajos de remediación y caracterización de esta UL, pero estaban acabándose. La muestra, de suelo superficial, se tomó a aproximadamente 7 m del límite con la UL-IN1, en concreto del hueco practicado durante las labores de remediación de esta UL-IN1 en el que se encontraba la planta de lavado de suelos.

En relación con esta UL y la IN3, el titular informó a la inspección de que se había producido una reconfiguración de estas UL, debido a los trabajos de remediación

que se estaban llevando a cabo, añadiendo que también se había creado una nueva UL (UL-IN6, de clase 1). Estos cambios estaban recogidos en el plano actualizado con la distribución de las UL en el emplazamiento que el titular proporcionó al equipo inspector.

Estas cuatro muestras fueron tomadas por el titular, por duplicado (una para la inspección y otra para el titular) e introducidas en duquesas de 1 L, en presencia del equipo inspector. Se identificaron a rotulador con el código de la UL, el número de la N-medida, en su caso, y “CSN” en el caso de las muestras destinadas a la inspección.

La toma de las muestras de suelo tuvo lugar mediante el uso de una pala de jardinería, extrayendo los primeros 5 cm de suelo. En la UL IN4 la inspección pudo observar el suelo removido en el punto N4. El titular explicó que se había tomado la muestra de suelo haciendo uso de una retroexcavadora con cazo de pequeño tamaño, primero de la capa superficial, hasta 15 cm, y luego ahondando hasta un máximo de 1 m para tomar el subsuelo. El procedimiento 060-PC-JC-0445 indica que para las N-medidas se tomará en una superficie de 20 x 20 cm² a profundidad entre 0 y 15 cm.

A continuación, las duquesas fueron trasladadas al laboratorio de la instalación para realizar una medida, en presencia del equipo inspector, por espectrometría gamma con detector de germanio, durante el tiempo necesario para asegurar una Actividad Mínima Detectable inferior a los valores de exención de Cs-137 y Co-60, con objeto de confirmar que cumplieran estos criterios de exención, dentro del proceso habitual del Servicio de Protección Radiológica para la salida de muestras de la instalación. Antes de realizar dicha medida, el titular pesó las muestras (recogidas en la siguiente tabla), anotando los pesos a rotulador en las duquesas, y midió la altura de llenado de estas.

Muestra	Masa (g)
TO3 “Explanada Torres 2”	871,5
JR3 “Jardines cercanos almacén II residuos 2 (oeste)”	1174,2
IN4 “Isla Nuclear 4”	1073,0
IN2 “Isla Nuclear 2”	1017,4

Todas las medidas arrojaron valores de actividad inferiores al criterio establecido por el Servicio de Protección Radiológica para la salida del material de la instalación.

3. Fase documental

Una vez finalizada la fase de campo se volvió al denominado Espacio ENRESA, donde se continuó con la parte documental de la inspección.

Respecto a la organización y responsabilidades y el personal que realiza trabajos relacionados con el PRE, el titular informó de que la persona responsable del Servicio de Ejecución había sido contratada por Enresa y había asumido también la responsabilidad del Servicio de Gestión de Materiales. Este servicio anteriormente era responsabilidad de la empresa , pero actualmente las labores de este servicio son llevadas a cabo por la UTE .

Respecto al listado de UL (ref. 060-LI-JC-0012), la inspección preguntó por la última versión de este documento, ya que la última disponible en el CSN era la rev. 9 (agosto 2024) y se habían producido cambios. El titular respondió que la última en vigor era la rev. 10 (marzo 2025) y estaba ya a comentarios la rev. 11. La inspección recordó que se había acordado con el titular que se debían enviar estas revisiones al CSN para poder mantener actualizada la información respecto a la distribución de las UL, entre otros aspectos. El titular indicó que enviaría la rev.10 lo antes posible y la rev. 11 en cuanto fuera aprobada.

3.1. Situación UL alrededor sondeo X1

La inspección preguntó por la situación de las UL alrededor del sondeo X1. El titular informó de que se había realizado una campaña de sondeos en las UL ED1 y EC3 para acotar la zona con actividad superior a los niveles establecidos para el subsuelo. Añadió que se habían realizado siete testigos hasta una profundidad de 7 m, en los que se había introducido el detector del equipo y realizado las medidas, excepto en los sondeos XN3 y XN4, donde se había tomado muestra y analizado en laboratorio.

El titular añadió que actualmente se habían finalizado los análisis en laboratorio y se tenía prácticamente terminado el informe de caracterización, si bien estaba pendiente el informe asociado de contribución a la dosis. La inspección preguntó cómo iba a incluir el titular estos informes dentro del Informe Radiológico Final y si se estaba tratando la zona acotada como un único bloque, sin dividir en función de las UL afectadas, a lo que el titular respondió que efectivamente se estaba tratando como un bloque completo, que se trataría la contribución a la dosis del total de dicho bloque y que todavía no tenía decidido cómo incluir esta información en el Informe Radiológico Final, pero que en todo caso, los enviaría al CSN en cuanto estuvieran emitidos.

El titular informó de que los resultados obtenidos en esta campaña de sondeos habían arrojado unos resultados por debajo de los niveles establecidos para el subsuelo en todos los testigos, excepto en el XN7, si bien los resultados en este punto fueron inferiores a los Niveles de Liberación establecidos en el PRE del emplazamiento.

La inspección preguntó si se tenía intención de incluir en estos informes la información obtenida en los sondeos horizontales practicados previamente (informados durante la inspección al PRE de enero de 2025, acta ref. CSN/AIN/DJC/25/190). El titular respondió que no lo había contemplado, pero que lo analizaría.

En cuanto a las UL afectadas, el titular informó que de la ED1 ya tenía finalizada su caracterización final y rellenada y que no tenía intención de realizar más trabajos en ella. En cuanto a la EC3, de acuerdo con lo informado por el titular, todavía no habían comenzado las labores de remediación y caracterización y se llevarían a cabo excavaciones al existir conducciones enterradas clasificadas como radiológicas, de modo que al menos se excavaría hasta esa profundidad para retirarlas.

3.2. Situación UL-CN5 y otros aspectos del PRE

La inspección preguntó por el estado de la UL CN5, visitada durante la inspección de enero de 2025 (acta ref. CSN/AIN/DJC/25/190). El titular informó de que se habían finalizado los trabajos de remediación y caracterización final y disponía del expediente completo, incluido el informe justificativo sobre la metodología empleada en esta UL, añadiendo que lo enviaría al CSN.

También preguntó la inspección por la forma de controlar el material empleado para el rellenado de las UL. El titular respondió que se utiliza material proveniente de una empresa cercana a la instalación, quien lo obtiene, según lo informado por el titular, de la cantera donde se ubica dicha empresa. La jefa del Servicio de Protección Radiológica añadió que realizan un control sobre al menos una muestra diaria de este material, en el laboratorio ubicado en el propio emplazamiento. Además, el titular informó de que todos los camiones pasan por el pórtico de entrada, de modo que, si hubiera un contenido radiactivo superior a los valores de alarma establecidos, sería identificado por éste.

Respecto a las reclasificaciones efectuadas en las UL, la inspección preguntó por las siguientes:

- CN1 y CN5 (canal de descarga, norte y sur respectivamente): el titular explicó que se habían reclasificado por una redistribución del espacio, creando una nueva UL (CN6). No se debió a la existencia de una contaminación no contemplada previamente.

- DV1 y DV3 (zona vigilancia doble vallado 1 y 3): el titular explicó que se reclasificó de Clase 3 a Clase 2 por coherencia con UL adyacente (JA2 y EF1) de Clase 1.
- EE1 (edificio eléctrico): el titular explicó que ha tenido dos reclasificaciones, la primera de Clase 3 a Clase 2 por coherencia con UL adyacente (AU1, entre otras) de Clase 1 y la segunda de Clase 2 a Clase 1 al añadir una zona al norte de esta UL que presentaba una contaminación en profundidad por encima de los valores establecidos. El titular añadió que, además, esta UL había sido rechazada una vez al haber realizado una caracterización final (algunas N-medidas en presencia de la inspección en enero de 2025) y superar una medida el Nivel de Liberación aprobado. Respecto a esta UL, el titular amplió la información, añadiendo que había sido restaurada y se había vuelto a realizar la caracterización final, cumpliendo en este caso los niveles establecidos.

Por último, la inspección preguntó por la previsión respecto a las UL con códigos RC1, ER1, RT3, ZB1 e IN1 a IN3, informando el titular la situación de estas UL, en diferentes etapas del proceso de restauración, pero en todos los casos no se había iniciado la caracterización final. El titular indicó que informaría al CSN cuando tuviera previsto iniciar estos trabajos.

4. Reunión de cierre

La Inspección del CSN comunicó a los representantes de la instalación, en la reunión de cierre, lo tratado durante la inspección, incluidas las potenciales desviaciones identificadas en el transcurso de la misma.

Igualmente, que los representantes dieron las facilidades necesarias para el correcto desarrollo 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 Reglamento sobre instalaciones nucleares, radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

Representantes del titular:

ANEXO II. 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. El objeto de la inspección es comprobar el desarrollo del Plan de Restauración del Emplazamiento (PRE) en la C. N. José Cabrera, centrándose en lo siguiente:
 - 2.1.1. Comprobación sobre el terreno de las Unidades de Liberación (UL) en las que se ha finalizado el proceso de caracterización final, según lo establecido en el PRE.
 - 2.1.2. Comprobación de las actividades del PRE en Unidades de Liberación donde se estén realizando labores de caracterización final.
 - 2.1.3. Asimismo, la inspección recabará otra información sobre el desarrollo del PRE, en relación con diversos aspectos, entre ellos:
 - 2.1.3.1. Organigrama y responsabilidades.
 - 2.1.3.2. Formación del personal.
 - 2.1.3.3. Procedimientos, informes y listados aplicables.
 - 2.1.3.4. Selección, preparación, calibración y mantenimiento de equipos.
 - 2.1.3.5. Toma de muestras y determinaciones analíticas.
 - 2.1.3.6. Recepción, registro, conservación y preparación de muestras y proceso administrativo de registro y transmisión de resultados.
 - 2.1.3.7. Control de calidad.
 - 2.1.3.8. Evaluación de resultados y toma de decisiones.
 - 2.1.3.9. Tratamiento de posibles incidencias.
 - 2.1.3.10. Auditorías e inspecciones al proceso del PRE.
 - 2.1.3.11. Expediente de liberación. Entre otros, se revisarán los expedientes de las UL alrededor del sondeo X1.
 - 2.1.4. Comprobación de los niveles de radiación en distintas zonas de las UL indicadas anteriormente.
 - 2.1.5. Durante la comprobación del proceso de caracterización de las distintas UL, se podrá tomar muestra duplicada o adicional en los puntos indicados por la inspección, para su análisis adicional en un laboratorio

independiente, seleccionado por el CSN.

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.

