

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear acreditado como inspector, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de 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,

CERTIFICA QUE: El día 15 de julio de 2025 se personó en el centro de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana CA El Cabril sito en el término municipal de Hornachuelos en Córdoba.

CA El Cabril cuenta con autorización de explotación concedida por Orden del Ministerio de Economía, de fecha 5 de octubre de 2001, con límites y condiciones de funcionamiento modificados por Resoluciones de la Dirección General de Política Energética y Minas de 21 de julio de 2008, 13 de mayo de 2014 y 10 de diciembre de 2015 y Resoluciones de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética de 18 de diciembre de 2024 y 17 de enero de 2025.

La visita del Jefe de Proyecto del Área AICD el día 15 de julio de 2025, tuvo por objeto efectuar una inspección de control del proyecto a CA El Cabril, mediante las comprobaciones y verificaciones de los asuntos que constan en el orden del día de la agenda de inspección, comunicada previamente al titular e incluida como Anexo I a esta acta de inspección.

La Inspección fue recibida y asistida, por personal de Enresa y de CA El Cabril:

, Directora de CA EL Cabril; , Subdirector de CA El Cabril; del departamento de Seguridad y Licenciamiento del Proyecto Cabril; , Responsable de Proyecto del CA El Cabril. Los representantes autorizados de Enresa y/o CA El Cabril, manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Los representantes del titular y de CA El Cabril fueron advertidos antes del inicio de la inspección que el acta levantada, 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.

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

- Tras las presentaciones, se mantuvo una reunión de apertura con los representantes del titular en la que se establecieron el objeto y el alcance de los puntos a tratar durante la inspección, su planificación y distribución horaria. Se determinaron las visitas en campo.
- En la reunión de apertura el inspector solicitó al titular que tomara fotos durante el recorrido de visita a planta. Las fotos, datos y diagramas que aparecen en este Acta de Inspección han sido proporcionados por el titular.
- La documentación solicitada durante la reunión de apertura de la inspección de proyecto, bien para entregar en mano o bien para enviar al Proyecto cuando se dispusiera de ella, fue la siguiente:
 - Fotografías del recorrido en campo
 - Solicitudes previstas de licencias de operación
 - Hojas de operación de la campaña de incineración
 - Acciones correctoras relacionadas con la pinza de carga de contenedores

Pruebas de estanqueidad depósitos finales RRL celdas RBBA

- De acuerdo con el procedimiento A32-PC-CB-0045 *“Pruebas de estanqueidad e inspecciones de los depósitos finales de control de la RCI y de la RRL”*, las pruebas de estanqueidad de los depósitos finales de las RRL de las celdas 29 (Ñ-RL-TQ01) y 30 (Ñ-RL-TQ101) tienen actualmente como fecha límite para efectuarse el 18 de octubre para la 29 y diciembre para la celda 30 respectivamente. La condición del periodo de pruebas de estanqueidad del procedimiento es de 5 años con un + 25% de margen.
- Las pruebas de estanqueidad supondrían el empleo de 100 metros cúbicos de agua para cada depósito y prueba, que corresponde a la capacidad de los depósitos finales de las celdas 29 y 30.
- De acuerdo a la ITC en vigor CSN/ITC/SG/CABRIL/23/01 sobre la celda 29 y los compromisos adquiridos en la reunión técnica celebrada el *18 de julio de 2022* entre el área AEIR del CSN y Enresa sobre la *gestión de efluentes/vertidos líquidos en el C.A. El Cabril* (CSN/ART/CABRIL/CABRIL/2208/06), el agua utilizada en las pruebas de estanqueidad debería gestionarse en el interior de la Instalación y empleada en los procesos de acondicionamiento de residuos.

- Según informó el titular, Enresa va a solicitar al CSN la exención de la condición II.6 de la CSN/ITC/SG/CABRIL/23/01. que indica:

(II) 6. Con respecto a la gestión del agua que sea recogida en las RRL:

- *El agua recogida de la RRL en la celda 29 deberá ser gestionada en el interior de la instalación y no se realizará el vertido al exterior.*
 - *En el caso concreto de la recogida del agua de las pruebas de estanqueidad del depósito final de la RRL, no realizará el vertido de la misma. Esta agua deberá gestionarla en el interior de la instalación.*
- El titular va a elaborar un procedimiento específico de referencia “A32 IF IS 0004” para la gestión del agua de las pruebas de estanqueidad.

Licencias

- El titular prevé presentar dos solicitudes de licencias de operación, que tal y como se comunicó a la inspección, serían para los aspirantes y

Procesos de contratación. Sistema integral de mejoras

- En cuanto a las acciones incluidas en el Sistema Integral de Mejoras (SIM) para la Garantía de calidad en las contrataciones de la construcción de la celda 31 y de la ejecución y montaje de la plataforma Sureste RBMA y de las reparaciones en curso se han tenido en cuenta:
 - Planes de calidad para los planes de obra, con especial atención en el picado y retirada de zapatas y en el control entre semana.
 - Reforzar el control topográfico, empleo de malla de puntos más tupida, arbitrar un conjunto de acciones SIM que se articulen en planes de control y de calidad o en procedimientos.
 - Previsiones más ajustadas al tiempo para evitar que puedan coincidir soldaduras pendientes de láminas PEAD abiertas con las lluvias.
 - Vigilancias en fines de semana y festivos.
 - Prestar especial atención, como lección aprendida, en el corte o picado de las zapatas de apoyo que están embebidas en la sección II de la celda 29, ya que se podría poner al descubierto zonas sin lamina PEAD que coincidiera con épocas de lluvia. En la celda 30 no existe problema pues todas las zapatas son exteriores al vaso de la celda y no hay zapatas embebidas, como si sucede en la celda 29.

Incinerador

- En el momento de la Inspección el incinerador no estaba activo.
- La inspección solicitó las últimas vigilancias y registros disponibles de la pasada campaña de Incineración. Enresa suministró los registros de operaciones de febrero de 2025 y las retiradas de prefiltros del sistema de incinerador de mayo de 2025.

Análisis del suceso en el agarre de pinza nuspreader

- El titular ha analizado las causas que originaron, el pasado diciembre de 2024, que una unidad de almacenamiento (UA24/029) se soltara de la pinza nuspreader durante su carga en un camión en la nave de contenedores del edificio de acondicionamiento para su traslado y almacenamiento en la celda nº 21 de la plataforma sur RBMA. La citada Unidad de Almacenamiento se soltó del nuspreader cayendo en el interior de la caja del camión. No hubo ninguna consecuencia ni radiológica ni accidental, excepto desperfectos en aristas de hormigón de la unidad de almacenamiento (UA).
- El titular ha abierto en el Sistema Integral de Mejoras la incidencia A32-PD-CB-0525 donde se establece la necesidad de realizar un análisis de causa raíz y la incidencia A32-AP-CB-0699 relativa a la inspección y evaluación del estado de la UA.
- El titular ha determinado en el informe A32-IF-CB-1667 del análisis de causa raíz, que el suceso se debió a una falta de entrenamiento de los operadores ya que tanto la pinza como el contenedor estaban en perfectas condiciones. Para emplazar la pinza sobre los pernos de enganche es preciso consultar varias cámaras con el fin de adquirir una visión estereoscópica de la posición de la misma antes de proceder al izado del contenedor ya que existe una tolerancia entre la posición de la caja del camión que porta el contenedor y la vertical de la bajada con la grúa puente de la pinza de enganche. Este ajuste debe ser efectuado a mano por el operador mediante la consulta de diversas cámaras.
- En consecuencia, el titular ha determinado reforzar el entrenamiento de todos los operadores que realicen este tipo de operación para evitar la repetición del suceso.
- Las acciones correctivas del análisis de causa raíz involucran a los siguientes procedimientos A32-AP-CB-0697, A32-AP-CB-0717, A32-AP-CB-0718, A32-AP-CB-0719, A32-AP-CB-0720, A32-AP-CB-0721, A32-AP-CB-0722 relacionados con el estudio teórico del procedimiento A32-PC-CB-0203 para destacar los principales aspectos de seguridad:
 - La experiencia requerida a los operadores de manejo de la grúa, la supervisión de los operadores nuevos por supervisores expertos.

- La extensión de la formación complementaria del manejo de grúa a todos los operadores, la metodología de la formación requerida.
- La revisión de los programas de formación.
- El ajuste de planificación para poder cumplir con la tutela de los operadores expertos sobre los de nueva incorporación.

Plataforma Este RBBA

La inspección visitó distintas localizaciones en campo dentro y fuera de la zona reglamentada.

Los representantes del titular informaron a la inspección que:

- Las obras de estabilización y adecuación de las zanjas en la parte del trasdós del caballón de tierras de la celda 29, terminarían a finales de verano.
- Posteriormente Enresa tiene previsto elaborar un informe de cumplimiento de la ITC (CSN/ITC/SG/CABRIL/23/01) que demuestre que la celda 29, con sus estructuras sistemas y componentes, cumple con sus funciones de diseño. Este informe serviría de soporte para que Enresa solicitara el levantamiento de las restricciones de almacenamiento que actualmente tiene dicha celda 29.

En el Anexo II se incluyen seis fotografías tomadas por el titular durante en el transcurso de la visita a la instalación a petición del inspector.

- Figura 1.- Detalle de las tuberías de canalización de aguas pluviales de la limahoya de unión de la cubierta original con la ampliación a la sección II sobre celda 29.

En la figura 1 se muestra la conducción por tuberías (color rojo) de la canalización de aguas pluviales de la unión de las cubiertas inicial y nueva sobre la celda 29 que permiten la evacuación rápida del agua de lluvia enviándola al exterior de la celda y evitando su acumulación al pie del caballón de la celda 29.

- Figura 2.- Plano general de los trabajos y de la protección temporal de la berma en el trasdós del caballón de la celda 29.

En la figura 2 se muestra el progreso de los trabajos que, según el titular, se consolidaran como definitivos hacia septiembre de 2025, una vez localizado la zona de incorporación de aguas al interior de la celda por la parte exterior a la misma en las intersecciones de las pendientes de los taludes de la celda.

- Figura 3.- Detalle de las zanjas longitudinales paralelas al eje mayor de la celda exteriores al caballón de tierras que, según el titular, permitirían la evacuación temprana del agua y evitarían su acumulación en la zona en la berma del trasdós al exterior de la celda 29.

Según informa el titular:

- Las zanjas serán adecuadas, estabilizadas y/o provistas de tuberías en su interior para evacuar el agua de lluvia y evitar su estancamiento a pie del caballón.
 - La zona de la berma intermedia, situada al pie del caballón de tierras, es una zona de acumulación de aguas situada sobre la zona de cierre de la sección I. Esta zona es una explanada a cota baja que recibe aguas pluviales de la propia superficie de la berma, y la escorrentía y filtración desde la superficie del caballón de tierras y desde zonas perimetrales más altas, por la parte norte y sur de la misma.
 - La principal hipótesis considerada es que parte del agua que cae en la berma intermedia y de la que le llega por escorrentía superficial desde otras zonas, no se evacúa superficialmente por lo que quedaría por la capa de arcilla de la berma intermedia al pie del caballón, pudiendo así incorporarse a la RRL-1
 - Las acciones, trabajos y zanjas que se están acometiendo en la zona externa del vaso de la celda a pie del caballón de tierras y sobre dique de escollera en la parte Este al exterior de la celda, sumado a la conducción de los vertidos de pluviales del techo de la cobertura fuera de esa zona de acumulación de la explanada intermedia a pie de berma, están encaminadas a la evacuación rápida del agua de lluvia y evitar su estancamiento en esa zona, evitando su potencial incorporación a la RRL1.
- Figura 4 y Figura 5.- Estado de almacenamiento en interior de la celda 29 a fecha de inspección. En la Figura 4, al fondo se aprecia murete de zapatas de apoyo de la fila de vigas de soporte de la nueva cubierta sobre la sección II del vaso de la celda y el Figura 5 el frente de almacenamiento de residuos.

La línea 3 de almacenamiento de residuos, la más alejada de la zona de la nueva cobertura ampliada sobre la sección II, está completándose rápidamente. Las líneas 2 y 1 tienen restricciones de almacenamiento debido a las condiciones II.1, II.2, y II.3 de la CSN/ITC/SG/CABRIL/23/01.
 - Figura 6.- Interior de la celda 30 a fecha de inspección que muestra que está totalmente llena en su sección I y a la espera de acondicionamiento del piso de cobertura de la sección I y construcción en su caso de la sección II

Ejecución y montaje plataforma SE RBMA; Trabajos preparatorios en Cerro de los Pavillos

- Según informa el titular, dentro del Servicio para la “*caracterización geológica, geotécnica e hidrogeológica de los emplazamientos de celdas de almacenamiento existentes y celdas de nueva construcción previstas en el C.A. El Cabril*” que Enresa está actualmente

desarrollando mediante la UTE . En junio se comenzó la ejecución de nuevos reconocimientos y trabajos para la caracterización geológico-geotécnica de los viales de acceso, la balsa de pluviales y el depósito de la RCI previstos en la Plataforma Sureste.

- Las actividades descritas en el *párrafo* anterior comprenden, principalmente, la apertura de nuevas pistas de acceso, la excavación de trincheras y calicatas, la perforación de sondeos, la realización de ensayos en pozo (entre otros; presiómetros y ensayos de permeabilidad) y reconocimientos geofísicos de superficie y en sondeo. Además, se tomarán muestras representativas del terreno, para su análisis y ensayos de laboratorio. Previsiblemente esta campaña concluirá en el mes de agosto.
- La empresa encargada de la *“Resolución del Condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental y el Desarrollo de un Proyecto de Vertedero de excedentes de excavación para el inicio de la construcción de la plataforma sureste”* ha ejecutado durante junio las siguientes actividades:

Trabajos de campo y laboratorio:

- Toma de muestras de material granular procedente de sondeos preexistente para su caracterización y su análisis químico.
- Apertura de pistas y caminos de acceso.
- Inicio de la apertura de calicatas, trincheras y la ejecución de sondeos y piezómetros.
- Caracterización geotécnica de la zona de ubicación de vertedero con cartografía geológica

Trabajos de gabinete:

- Documentos de Consulta de validez de la DIA,
- Estudio de Prospección y Fauna
- Informe de Justificación de Inviabilidad de utilizar vertederos autorizados existentes.

Previsiones de licenciamiento de la plataforma SE RBMA

- Las previsiones teóricas ideales para esta modificación de diseño, según informa el titular, en función del desarrollo de los acontecimientos son “grosso modo” acabar el proyecto constructivo en el segundo semestre de 2025 tras lo cual se procedería a revisar ese proyecto constructivo de manera interna y externa. A continuación, se iniciaría el procedimiento de licitación. Una vez hechas las adjudicaciones, se iniciaría el proceso de ejecución de las obras estimándose la duración de estas etapas, en el caso más favorable, en unos tres años y medio.

- La solicitud de modificación de diseño para poner en marcha la nueva plataforma SE podría producirse una vez finalizada esta etapa o próxima a finalizar

Reunión de cierre

- En la reunión de cierre que tuvo lugar el día 15/07/2025, se concretó la información solicitada por el Jefe de Proyecto de AICD y que se habría de entregar una vez completada por el titular mediante correo electrónico o por registro oficial en el CSN.

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, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, así como las autorizaciones referidas, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

TRÁMITE. - En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 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, se invita a un representante autorizado de CA EL Cabril para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.”

ANEXO I

AGENDA

CSN/AGI/CABRIL/CABRIL/25/08

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. Seguimiento de actividades del Proyecto
- 2.2. Estado de almacenamiento global; RBMA y RBBA
- 2.3. Últimos Registros de los Procedimientos de vigilancia
- 2.4. Recorrido

3. Reunión de cierre.

- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.

ANEXO II

Figura 1.- Detalle de las tuberías de canalización de aguas pluviales de la limahoya de unión de la cubierta original con la ampliación a la sección II sobre celda 29

Figura 2.- Plano general de los trabajos y de la protección temporal de la berma en el trasdós del caballón de tierras de la celda 29.

Figura 3.- Detalle de las zanjas longitudinales paralelas al eje mayor de la celda exteriores al caballón de tierras que según el titular, permitirían la evacuación temprana del agua y evitarían acumulación en la zona en la berma del trasdós al exterior de la celda 29

— .

Figura 4.- Estado de almacenamiento a fecha de inspección en interior de la celda 29. Al fondo se aprecia murete de zapatas de apoyo de la fila de vigas de soporte de la nueva cubierta sobre la sección II del vaso de la celda

Figura 5.- Otra perspectiva del Estado de almacenamiento en interior de la celda 29 a fecha de inspección. Frente de almacenamiento de residuos

Figura 6.- Interior de la celda 30 que está totalmente llena en su sección I y a la espera de acondicionamiento del piso de cobertura de la sección I y construcción en su caso de la sección II

TRÁMITE Y COMENTARIOS

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/CABRIL/25/282

Dada la consideración de documento público del acta de inspección, 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.
- Los nombres de los suministradores y empresas colaboradoras.

Página 2 de 17, último párrafo

Se desea mencionar que en el acta de referencia CSN/ART/CABRIL/CABRIL/2208/06 el compromiso recogido en relación con los vertidos indicaba *“No hacer vertidos cuyos valores de actividad estén por encima de los valores paramétricos para alfa total, beta total y tritio fijados en RD para el agua de consumo humano, mientras no estén todas las acciones previas ejecutadas.”*, estando el resto de las acciones recogidas en dicha acta ejecutadas a fecha de inspección.

Página 4 de 17, último párrafo

Donde dice: “Las acciones correctivas del análisis causan raíz involucran a los siguientes procedimientos...”.

Debe decir: “Las acciones correctivas del análisis causa raíz involucran a los siguientes procedimientos...”.

Página 5 de 17, primer guion

Donde dice: “Las obras de estabilización y adecuación de las zanjas...”

Debe decir: “Las obras de adecuación de las zanjas...”

Página 5 de 17, “Plataforma Este RBBA” párrafo 5

Donde dice: “En el Anexo II se incluyen seis fotografías tomadas por el titular durante en el transcurso de la visita a la instalación a petición del inspector.”

Debe decir: “En el Anexo II se incluyen seis fotografías tomadas por el titular durante el transcurso de la visita a la instalación a petición del inspector.”

Página 6 de 17, segundo guion “figura 4 y figura 5”

Donde dice: “...de la nueva cubierta sobre la sección II del vaso de la celda y el Figura 5 el frente de almacenamiento de residuos.”.

Debe decir: “...de la nueva cubierta sobre la sección II del vaso de la celda y en la Figura 5 el frente de almacenamiento de residuos.”.

Madrid, 24 de octubre de 2025

Firmado digitalmente por
Fecha: 2025.10.24 16:01:33
+02'00'

Directora de Ingeniería

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados por el titular en el “Trámite” del acta de referencia CSN/AIN/CABRIL/25/282, correspondiente a la inspección realizada en la Instalación Nuclear de Almacenamiento de Residuos Radiactivos Sólidos de Sierra Albarrana, situada en la finca de “El Cabril”, El día 15 de julio de 2025, el inspector que la suscribe declara:

Se acepta el comentario previo sobre ‘información confidencial’, que no afecta al contenido del acta.

Tiene carácter confidencial Los datos personales de los representantes de Enresa y los nombres de los suministradores y empresas colaboradoras.

Se acepta el comentario a Página 2 de 17, último párrafo que no afecta al contenido del Acta

Se desea mencionar que en el acta de referencia CSN/ART/CABRIL/CABRIL/2208/06 el compromiso recogido en relación con los vertidos indicaba “No hacer vertidos cuyos valores de actividad estén por encima de los valores paramétricos para alfa total, beta total y tritio fijados en RD para el agua de consumo humano, mientras no estén todas las acciones previas ejecutadas.”, estando el resto de las acciones recogidas en dicha acta ejecutadas a fecha de inspección.

Se acepta el Comentario a Página 4 de 17, último párrafo que si afecta al contenido del Acta

Donde dice: “Las acciones correctivas del análisis causan raíz involucran a los siguientes procedimientos...”.

Debe decir: “Las acciones correctivas del análisis causa raíz involucran a los siguientes procedimientos...”.

No se acepta el comentario a Página 5 de 17, primer guion

Donde dice: “Las obras de estabilización y adecuación de las zanjas...” El inspector que suscribe el Acta considera que es su redacción correcta

Se acepta el comentario a Página 5 de 17, “Plataforma Este RBBA” párrafo 5 que si afecta al contenido del Acta

Donde dice: “En el Anexo II se incluyen seis fotografías tomadas por el titular durante en el transcurso de la visita a la instalación a petición del inspector.”

Debe decir: “En el Anexo II se incluyen seis fotografías tomadas por el titular durante el transcurso de la visita a la instalación a petición del inspector.”

Se acepta el comentario a Página 6 de 17, segundo guion “figura 4 y figura 5” que si afecta al contenido del Acta

Donde dice: “...de la nueva cubierta sobre la sección II del vaso de la celda y el Figura 5 el frente de almacenamiento de residuos.”.

Debe decir: “...de la nueva cubierta sobre la sección II del vaso de la celda y en la Figura 5 el frente de almacenamiento de residuos.”.