# ACTA DE INSPECCIÓN

y

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

**CERTIFICAN:**

Que el día **27 de noviembre de 2025** se han personado en e**l Centro de Recuperación de Inertes (CRI-9)**, localizado en las Marismas de Mendaña (Huelva)**,** de cuya vigilancia es responsable la Agencia de Medio Ambiente y Agua (AMAYA) de la Junta de Andalucía**.**

La inspección del CSN fue recibida por los **representantes** del **titular**, e igualmente participaron en el desarrollo de la misma las personas que se relacionan en el **Anexo 1** de esta **Acta**, los cuales manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección y pusieron todos los medios necesarios para el desarrollo de la misma.

El **Anexo 1** 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 Real Decreto 1440/2010).

La inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones sobre el **Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)**, las cuales constan en el orden del día de la agenda de inspección, que previamente había sido comunicada y que figura como **Anexo 2** a esta **Acta.**

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de 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.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

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

## 1. FASE DE CAMPO

### 1.1 Comprobaciones

Durante el recorrido por el emplazamiento del CRI-9 y su entorno la inspección pudo comprobar lo siguiente:

- El emplazamiento del CRI-9, así como el entorno de las estaciones 6 y 9, se encuentran desbrozados.

  El titular informó a la inspección que desde 2019 se desbroza dicha área periódicamente, normalmente dos veces al año, con objeto de facilitar los trabajos de recogida de muestras.

- 

- 

- La mayoría los puntos visitados a lo largo del estero disponían de una etiqueta identificativa con el código de la estación. También la inspección observó la presencia de estacas que señalizaban algunos de los puntos.

  La inspección observó que algunas de las etiquetas se encontraban desgastadas, lo que dificultaba su lectura. El titular informó que estudiaría esta situación.

  Los puntos 7 y el 8 no disponían de etiqueta ya que están situados en , justo enfrente de los puntos 77 y 350, respectivamente.

- La inspección comprobó que la ubicación, coordenadas y resto de datos de los puntos visitados coincidían con lo descrito en las correspondientes fichas del documento *FICHAS CRI-9/09-24 Rev. 3* (en adelante, Fichas PVRA r.3).

  No obstante, el titular informó que el embarcadero que aparece en la fotografía de la ficha del punto 9 actualmente no existe como tal, ya que ha ido rompiéndose con el paso del tiempo.

- El titular disponía de la localización GPS de las estaciones del PVRA.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

- Los brocales de los sondeos vistos se encontraban en buen estado.

  El titular informó que en el último año habían tenido lugar labores de mantenimiento, procediendo a la limpieza, pintura y reparación de los brocales de algunos sondeos.

- Desde la anterior inspección de 2024 el titular no ha realizado nuevas actuaciones en la zona de construcción de la "Barrera reactiva permeable para retener cesio" ni en la zona de la "Prueba piloto".

- Durante el recorrido la inspección tomó lecturas de tasa de dosis 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. El equipo utilizado dispone de memoria de almacenamiento de datos que, mediante su propio software, permite el posterior volcado de los valores registrados a un ordenador. Dispone también de tecnología GPS incorporada, de modo que se tomaron las coordenadas asociadas a cada lectura.

### 1.2. Recorrido

La inspección realizó el siguiente recorrido, expuesto cronológicamente:

1. Muestreo en el punto 6 de sedimentos (SDF-6), agua superficial (SP-6) y planta marítima de orilla mezcla (PRM-6).

   .

2. Muestreo en el punto 9 de sedimentos (SDF-9) y agua superficial (SP-9).

   .

3. Acceso al vallado del CRI-9. Dentro del mismo la inspección observó el emplazamiento desde el área de los puntos de sondeo SO-42, SO-911 y SO-920.

   Una vez dentro del estero, la inspección presenció el muestreo en las siguientes estaciones, con el orden indicado (AZU = agua de rezume):

| Orden de muestreo | Punto de muestreo | Muestra recogida |
|---|---|---|
| 1º | 65 | AZU-65, SDF-65 |
| 2º | 94 | AZU-94, SDF-94 |
| 3º | 741 | AZU-741, SDF-741 |
| 4º | 7 | SP-7, SDF-7, PRM-7 |
| 5º | 77 | SDF-77 |

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

| | | |
|---|---|---|
| 6º | 223 | **AZU-223, SDF-223** |
| 7º | 88 | **AZU-88, SDF-88** |
| 8º | 350 | **AZU-350, SDF-350** |
| 9º | 8 | **SP-8, SDF-8, PRM-8** |

### 1.3. Muestreo de agua de rezume – AZU

- La inspección asistió al proceso de recogida de agua de rezume (AZU) en los siguientes puntos del PVRA: 65, 94, 741, 223, 88, 350.
- La inspección observó el siguiente proceso de muestreo. El muestreador empleó un recipiente de 2L provisto con tapa de rosca, el cual venía marcado con rotulador indeleble indicando la muestra y la estación (p. ej., "AZU-65").

  El muestreador, con ayuda de un recipiente tipo vaso medidor, extraía agua del pocillo para introducirla en el recipiente de 2L anterior. Este proceso se repetía hasta llenar dicho recipiente de 2L, a excepción del punto 223.

  El muestreador limpiaba con agua destilada el recipiente tipo vaso medidor al finalizar el muestreo en cada punto.
- Al llegar al punto 223 la inspección pudo observar que el pocillo se encontraba parcialmente lleno de lodo, no obstante, disponía de agua suficiente para obtener una muestra tipo "AZU".

  En este punto, el muestreador extrajo el agua del pocillo con un utensilio de tipo jeringa. El muestreador extrajo casi la totalidad del agua contenida en el pocillo, constituyendo esta la muestra de 1,7 L aproximadamente.
- A preguntas de la inspección el titular aclaró que las muestras "AZU" no se acidulan en campo.
- La inspección observó que, a excepción del punto 223, todos los pocillos tenían abundante agua.

### 1.4. Muestreo de sedimentos – SDF

- La inspección asistió al proceso de recogida de sedimentos (SDF) en los siguientes puntos del PVRA: 6, 9, 65, 94, 741, 7, 77, 223, 88, 350 y 8.
- La inspección observó el siguiente proceso de muestreo. El muestreador, con ayuda de una pala tipo pala de recogida de cenizas, extraía la capa superficial de sedimentos, introduciendo ésta en una bolsa de plástico. Este proceso se repetía hasta obtener una masa de muestra adecuada. Tras esto el muestreador cerraba la bolsa de plástico con un nudo, constituyendo esta la muestra. Las bolsas eran marcadas con rotulador indeleble indicando la muestra y la estación (p. ej., "SDF-94").

  El muestreador limpiaba con agua destilada la pala al finalizar el muestreo en cada punto.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

- A preguntas de la inspección, el titular informó que no pesaban en campo las muestras, ya que normalmente el muestreador obtiene una muestra de entre 2 y 3 kg, siendo esta masa suficiente para realizar todos los análisis.
- Sobre la metodología de muestreo concreta de cada punto, la inspección observó lo siguiente:
    - Muestra SDF-6. Esta muestra de sedimentos se tomó en . En este punto la muestra estuvo compuesta por sedimentos tomados en diferentes puntos próximos a la orilla.
    - Muestra SDF-9. Esta muestra de sedimentos se tomó en . En este punto la muestra estuvo compuesta por sedimentos tomados en diferentes puntos próximos a la orilla.
    - Muestras SDF-65, SDF-94, SDF-741, SDF-223, SDF-88, SDF-350. Estas muestras de sedimentos se tomaron en los pocillos practicados en el caballón para recoger el agua de rezume.
    - Muestra SDF-77. Esta muestra de sedimentos se tomó en la base del caballón, en un punto que no tiene pocillo de agua de rezume.
    - Muestra SDF-7 y SDF-8. Estas muestras de sedimentos se tomaron en el estero, .

### 1.4. Muestreo de agua superficial – SP

- La inspección asistió al proceso de recogida de agua superficial (SP) en los siguientes puntos del PVRA: 6, 9, 7 y 8.
- La inspección observó el siguiente proceso de muestreo. El muestreador hizo uso de un recipiente de 2L provisto con tapa de rosca, el cual venía marcado con rotulador indeleble indicando la muestra y la estación (p. ej., "SP-6").

  El muestreador, con ayuda de un recipiente tipo vaso medidor, extraía el agua, o bien de un cubo de muestreo, o bien directamente , para introducirla en el recipiente de 2L anterior, hasta llenarlo.

  El muestreador limpiaba con agua destilada el recipiente tipo vaso medidor al finalizar el muestreo en cada punto.
- Sobre la metodología de muestreo concreta de cada punto, la inspección observó lo siguiente:
    - Muestra SP-6. Esta muestra de agua superficial fue tomada , haciendo uso de un cubo atado a una cuerda.
    - Muestra SP-9. Esta muestra de agua superficial fue tomada directamente de , haciendo uso de un cubo.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

- Muestras SP-7 y SP-8. Estas muestras de agua superficial fueron tomadas en .

### 1.5. Muestreo de planta marítima de orilla mezcla – PRM

- La inspección asistió al proceso de recogida de planta marítima de orilla mezcla (PRM) en los siguientes puntos del PVRA: 6, 7 y 8. La muestra PRM está compuesta por submuestras de las siguientes especies: junco, glauca y salsola.
- La inspección observó el siguiente proceso de muestreo para cada una de las especies tomadas.
  - Junco. Se tomó la muestra con ayuda de un cuchillo, cortando las ramas.
  - Glauca y salsola. Se tomó la muestra, o bien cogiéndola directamente desde el tallo incluyendo parte de la raíz, o bien con ayuda de un cuchillo cortando las ramas sin raíz.

  Una vez que el muestreador hubo obtenido la cantidad suficiente de cada especie en cada punto de muestreo, las introdujo en bolsas de plástico separadas, una por cada especie, siendo cada una de estas bolsas una submuestra. Las bolsas estaban marcadas con rotulador indeleble indicando el código de muestra, la estación y la especie (p. ej., "PRM-8 Junco").

  En el punto 7 la submuestra de salsola se desplazó unos metros del punto de muestreo, debido a la inexistencia de salsola en el propio punto de muestreo.
- A preguntas de la inspección, el titular informó de los siguientes aspectos relacionados con el análisis de las muestras PRM.
  - Cada una de las submuestras se lava en el laboratorio antes de la medida a fin de eliminar restos de tierra, sobre todo la que acompaña a las raíces.

    En caso de que la submuestra contenga raíces estas se cortan, de forma que no formen parte de la muestra a analizar.
  - Cada una de las submuestras se prepara, calcina y mide de forma independiente en el laboratorio, de esta forma se conoce el contenido radiactivo de cada especie.

    Posteriormente se mezclan las cenizas de todas las submuestras, formando una ceniza homogeneizada, que es medida para determinar el contenido radiactivo de la muestra PRM en su conjunto.
- El muestreador tomó una muestra adicional de PRM-7 como parte del sistema interno de garantía de calidad del laboratorio.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

## 2. FASE DOCUMENTAL

### 2.1. Organigrama y Responsabilidades en relación al PVRA

Sobre la organización relativa al PVRA, el titular informó que no ha habido cambios desde la última inspección (ref.: CSN/AIN/CRI-9/24/28).

### 2.2 Documentos relativos al PVRA

Sobre los documentos aplicables al PVRA, el titular informó que no existen revisiones nuevas del Documento PVRA. Asimismo, informaron que no tenían previsión de actualizar el Documento PVRA próximamente.

Sobre los procedimientos de muestreo, el titular informó que se ha producido una actualización de los mismos, unificando los procedimientos PE-217-TM-143 rev.1 y PE-217-TM-144 rev.1 en un único procedimiento, el TM-CRI-01 rev.1.

La inspección informó que no disponía de copia del TM-CRI-01 rev.1, respondiendo el titular que lo enviaría al CSN.

Además, la inspección preguntó si el TM-CRI-01 rev.1 tenía en cuenta los procedimientos de muestreo del sector actualizados en 2025. El titular respondió que no los tenía en cuenta, ya que la fecha de emisión del TM-CRI-01 rev.1 era anterior a la publicación de los procedimientos del sector. No obstante, el titular informó que no consideraba que las actualizaciones de los procedimientos del sector afectaran al TM-CRI-01 rev.1.

## REUNIÓN DE CIERRE

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular que recibieron a la inspección, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la misma.

Por parte de los **representantes** de , y 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 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.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

# ANEXO 1. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del **CSN:**

Representantes del **titular:**

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

## ANEXO 2. 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. **Alcance de la inspección.**

   El **objeto** de la inspección es **comprobar** el **desarrollo** del **Programa de vigilancia radiológica ambiental (PVRA)** en la zona del **Centro de Recuperación de Inertes (CRI-9)** en las Marismas de Mendaña (Huelva) que resultó afectada por la **contaminación** procedente de , centrándose en lo siguiente:

   - 2.1. **Reconocimiento** sobre el terreno de las **zonas** del **CRI-9** donde se localizan los **puntos** de **recogida** de **muestras** y **situación** en que se encuentran los mismos.
   - 2.2. **Comprobación** de los **niveles de radiación** en distintas zonas del CRI-9.
   - 2.3. **Comprobación** de la **aplicación** de la **revisión 3** del **PVRA** del **CRI-9** y de los **procedimientos de muestreo.**
   - 2.4. Asistencia al **proceso** de **recogida** de las siguientes **muestras** previstas para el **muestreo** del **segundo semestre** de **2025:**
     - 2.4.1. **Agua superficial (SP)** de las **estaciones: 6, 7, 8, 9** y **10.**
     - 2.4.2. **Agua de rezume (AZU)** de las **estaciones: 65, 88, 94, 223, 350** y **741.**
     - 2.4.3. **Sedimentos de Fondo (SDF)** de las **estaciones: 6, 7, 8, 9, 65, 77, 88, 94, 223, 350, 700** y **741.**
     - 2.4.4. **Planta Marítima de Orilla Mezcla (PRM)** de las **estaciones: 6, 7** y **8.**

     De todas las estaciones anteriores, la **estación 9** para **SP** y **SDF** tiene **preferencia** sobre el **resto.**
   - 2.5. Asistencia al **proceso** de **preparación** de las **muestras** tomadas durante la inspección.
   - 2.6. Comprobación de la **documentación** asociada al **PVRA** del **CRI-9.**
   - 2.7. Seguimiento de los **informes** de **resultados semestrales** del **PVRA** del **CRI-9.**
   - 2.8. Seguimiento de **temas pendientes** en relación con el **PVRA** del **CRI-9.**

3. **Reunión de cierre.**
   - 3.1. Resumen del **desarrollo** de la **inspección.**
   - 3.2. Identificación **preliminar** de **potenciales desviaciones** y **hallazgos.**

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100