

**ACTA DE INSPECCIÓN**

Dña. [REDACTED] Dña. [REDACTED] y Dña. [REDACTED]  
[REDACTED], Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

**CERTIFICAN:** Que se han personado el día dos de diciembre de dos mil catorce, en el Centro de Recuperación de Inertes (CRI) de las Marismas de Mendaña (Huelva), de cuya explotación es responsable la Agencia de Medio Ambiente y Agua (AMA) de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

La inspección tenía por objeto realizar sobre el terreno un reconocimiento del Centro de Recuperación de Inertes (CRI-9) de las Marismas de Mendaña, comprobando el desarrollo del programa de vigilancia radiológica ambiental, en lo relativo a aguas superficiales, aguas de rezume, sedimentos y organismos indicadores, con el alcance que se detalla en la agenda de inspección enviada previamente al titular incluida como Anexo I de este acta.

La Inspección fue recibida, en representación de AMA, por D. [REDACTED] Coordinador Provincial, y D. [REDACTED] supervisor del CRI-9, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección y pusieron todos los medios necesarios para el desarrollo de la misma. Que durante el recorrido de campo la Inspección fue asistida también por parte de Enresa, empresa asesora técnica de AMA para todas las actuaciones que se llevan a cabo en el CRI-9, por Dña. [REDACTED] y por parte de [REDACTED], empresa contratada para la realización de la toma de muestras y análisis del programa de vigilancia, por Dña. [REDACTED] y D. [REDACTED].

Todos los asistentes fueron advertidos 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 notificó a efectos de que se identifique la información o documentación aportada durante la inspección que consideren no publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por los representantes del titular a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones visuales efectuadas a lo largo de la inspección resulta:

Que el reconocimiento visual de la situación del CRI-9 incluyó los recorridos que se incluyen en el mapa de la Figura 1, no observándose cambios respecto a la situación descrita en la inspección de 2013 (Ref.: CSN/AIN/CRI-9/13/18), no habiéndose realizado nuevas actuaciones en la zona de construcción de la "Barrera reactiva permeable para retener cesio, ni en la zona de la "Prueba piloto". Que coincidiendo con lo observado en anteriores inspecciones, en la zona del estero a la altura del punto 88 se encontraba la tubería procedente de la arqueta correspondiente a la regulación

de la salida de la "Prueba piloto", descrita en el acta de inspección de 2011 (CSN/AIN/CRI-9/11/16), y que en el momento de la inspección no se observó borboteo, a diferencia de lo observado en anteriores inspecciones.

Que durante todos los recorridos realizados, la inspección fue tomando medidas de los niveles de radiación utilizando un Monitor multisonda con detector interno, tipo [REDACTED] compensado en energía de marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie 19118, con certificado de calibración C213/3217 de fecha de emisión 23 de septiembre de 2013. Y que el equipo dispone de memoria de almacenamiento de datos.

Que así mismo la inspección utilizó equipos portátiles con GPS para grabar los recorridos y marcar los puntos de interés, y visualizar la posición en cada momento sobre cartografía.

Que la inspección asistió a la recogida de alguna de las muestras del PVRA correspondientes al cuarto trimestre de 2014, que incluyeron agua superficial (SP) en los puntos 7, 9 y 10; y sedimentos (SDF) en el punto 77.

Que la localización de los puntos de muestreo en los que se recogieron muestras del PVRA en presencia de la inspección (7, 77, 9 y 10) coincide con los puntos definidos en el programa, según pudo comprobarse con el equipo GPS utilizado por la inspección.

Que de las muestras SP-7 y SDF-77 la cantidad de muestra recogida fue suficiente para dividirla en dos y realizar los análisis en un laboratorio seleccionado por el CSN, adicional al análisis del laboratorio del PVRA.

Que la muestra de agua superficial de la estación 7 se recogió en el estero, la de la estación 9 en el río Rivera de Nicoba y la de la estación 10 en el río Tinto y desde un puente, utilizando en todas ellas un cubo que previamente es enjuagado con agua del propio punto de muestreo, vertiéndose posteriormente en recipientes de 2 litros rotulados con el código de muestra y estación. Que en la estación 7 se recogieron dos recipientes de 2 litros que posteriormente se volvieron a verter en el cubo para su mezclado, rellenando de nuevo las dos garrafas con la muestra compartida para su análisis por dos laboratorios diferentes. Que además del código de muestra y estación, una de las garrafas se identificó con el rótulo de CSN, y se añadió una etiqueta adhesiva con el anagrama del CSN y los mismos códigos de muestra y estación, además de la fecha de recogida.

Que la recogida de muestras de sedimentos en el punto 77 se efectuó sobre el reguero de agua que recorre desde el punto de agua de rezume, identificado con el mismo código de estación (AZU-77), hasta la zona del estero, recogiendo con azada la capa superficial de sedimento más fino.

Que en el punto 9, donde se recogió la muestra de agua superficial, no se pudo recoger la muestra de sedimentos debido a que la marea se encontraba alta.

A preguntas de la inspección los representantes del titular confirmaron que durante el año 2014 no se han recogido muestras de agua de rezume o sedimentos en el punto denominado "Antiguo lavadero de camiones" propuesto por AMA en la revisión del PVRA presentada en carta de 12 de febrero de 2013. Que dicho punto fue visitado en la inspección del CRI realizada en 2013, y se representó su ubicación en la figura 1 del Anexo al acta de referencia CSN/AIN/CRI-9/13/18, y se representa aquí en el mapa de la Figura 2 del Anexo II (Punto 65 –Inspección 2013).

Que la inspección solicitó la recogida de una muestra de sedimentos en dicho punto, no disponiendo los representantes del titular de documentación para identificar la localización exacta del punto, y recogiéndose la muestra en la zona del estero que se representa en la figura 2 del anexo II (SEDIMENTOS-65), que corresponde a las coordenadas UTM [REDACTED]. Que en la localización seleccionada no se observaron rezumes pero sí una zona llana húmeda junto al estero, en la que mediante azada y abarcando un área amplia se fue recogiendo la capa superficial, introduciendo las sucesivas paladas en bolsa de plástico. La muestra se identificó como SDF-65.

Que desde ese punto se realizó un recorrido por la parte inferior del estero que abarcó una longitud aproximada de 400 metros, hasta la zona en que se sitúa el punto 8 del PVRA.

Que además se realizó un recorrido de unos 120 metros por la parte superior del estero, desde el punto 8 y en dirección hacia el punto 7, hasta la zona en que debido a la crecida vegetación fue imposible el acceso. Que en este tramo, y con objeto de recoger una muestra, se trató de localizar el punto identificado como M-37 en el Programa de medidas de barrido radiométrico con equipo [REDACTED] llevado a cabo en el primer trimestre de 2012 y remitido por [REDACTED] al CSN en febrero de 2013. Que dicho punto, representado en la Figura 2 del Anexo II, es uno de los que registraron un valor elevado de tasa de dosis en las medidas realizadas en modo estático, y en el que se recogió y analizó una muestra de suelo en la que se obtuvo un valor de concentración de actividad de cesio-137 de 4,85 Bq/g.

Que el punto en el que se recogió la muestra, que se identificó como Suelo-M-37, se representa en el mapa de la Figura 2 (Coordenadas UTM [REDACTED]). La profundidad de la muestra recogida alcanzó aproximadamente unos 15 cm, para coincidir con la profundidad de las muestras de suelo recogidas en los estudios de caracterización citados, y la herramienta utilizada fue tipo pala pequeña.

Que así mismo, desde la parte inferior del estero se trató de localizar la zona del estero medio en la que en el citado estudio se recogió la muestra de suelo denominada como M-40 (representado en el mapa de la figura 2), en la que se obtuvo un valor de concentración de actividad de cesio-137 de 5,06 Bq/g. Que la ubicación del punto en el que se recogió la muestra, que se identificó como Suelo-M-40, se representa en el mapa de la Figura 2 (Coordenadas UTM [REDACTED]). La

profundidad y procedimiento de recogida de la muestra fue similar a la descrita en el punto anterior.

Que en presencia de la inspección el encargado del muestreo llevó a cabo la división de las muestras que se habían recogido en cantidad suficiente para su análisis por dos laboratorios, que se identificaron como: SDF-65, SDF-77, SP-7, Suelo-M-37 y Suelo-M-40. Que las muestras de sedimentos y las muestras de suelo fueron homogeneizadas manualmente antes de proceder a la división en dos alícuotas, siendo este proceso especialmente dificultoso para las muestras de suelo. Que las bolsas con la muestra de cada punto se identificaron con el código de muestra y estación, y en las muestras duplicadas recogidas para el CSN además con etiquetas adhesivas cumplimentadas por la inspección, indicando fecha de recogida, código de identificación de estación y tipo de muestra.

Que, de acuerdo a lo descrito en el acta de la inspección realizada en 2013 (CSN/AIN/CRI-9/13/18), las muestras compartidas de sedimentos que se recogieron en la inspección de 2013 fueron analizadas por el laboratorio seleccionado por el CSN ( [REDACTED] a partir de la matriz original (sedimento) y a partir de las cenizas proporcionadas por el laboratorio [REDACTED]. Que la inspección indicó que en la comparación de los resultados analíticos de concentración de actividad de Cs-137 obtenidos por ambos laboratorios se comprueba solapamiento de resultados para ambas matrices con los intervalos  $\pm 2$  sigma para la muestra de la estación 7, y con los intervalos  $\pm 3$  sigma para la muestra de la estación 9.

Que, como se ha indicado anteriormente, el equipo de medida de los niveles de radiación se mantuvo encendido durante todos los recorridos realizados, situándose a una altura aproximada de 1 m del suelo y almacenándose las lecturas realizadas con frecuencia de 15 segundos. Que en la parcela del CRI-9 se recogieron 915 lecturas, oscilando los valores registrados entre 0,014  $\mu$ Sv/h y 0,485  $\mu$ Sv/h, y obteniéndose un valor medio de  $0,143 \pm 0,074$   $\mu$ Sv/h. Que los valores registrados se representan en la gráfica de la Figura 3.

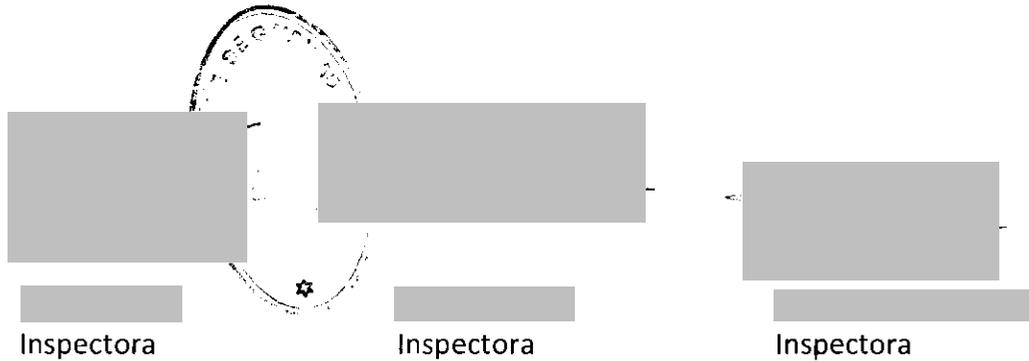
Que el valor más alto (0,485  $\mu$ Sv/h) se registró en la zona del estero a la altura del punto 7. El siguiente valor más elevado (0,382  $\mu$ Sv/h) se registró a unos 20 m hacia el oeste del punto 223, pero en la parte superior del estero; y otros valores un poco más bajos (0,308  $\mu$ Sv/h) en la zona del punto 223 y en un punto más alejado, antes de llegar al punto 9 y donde eran visibles restos de fosfoyesos de las antiguas balsas. (Figura 1 del Anexo II).

Que en una de las zonas seleccionadas como Área de Referencia de Fondo (ARF) en el estudio de Medidas de barrido radiológico del CRI-9 realizado en febrero de 2012, y cuya ubicación se localizó en la inspección realizada en 2013 (CSN/AIN/CRI-9/13/18), se registraron medidas entre 0,07 y 0,08  $\mu$ Sv/h (Figura 4 del Anexo II).

Que sobre las muestras de suelo y sedimentos recogidas durante la inspección se realizaron medidas en contacto obteniéndose los valores siguientes:

- SDF-65 - 0,14  $\mu\text{Sv/h}$
- SDF-77 - 0,11  $\mu\text{Sv/h}$
- Suelo-M-37 - 0,16  $\mu\text{Sv/h}$
- Suelo M-40 - 0,22  $\mu\text{Sv/h}$

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinte de enero de dos mil quince.



Inspectora                      Inspectora                      Inspectora

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de AMA para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



CONFORTIC  
HUELVA, 2 - FEBRERO - 2015  
Fdo.: 



<b>JUNTA DE ANDALUCÍA</b> CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Agencia de Medio Ambiente y Agua	
ENTRADA	SALIDA
Nº .....	15201405
	03/02/15

**CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

28040 – MADRID

Huelva, 03 de febrero de 2015

**ASUNTO: Devolución Acta de Inspección. Referencia: CSN/AIN/CRI-9/15/19, de fecha visita 2 de diciembre de 2014.**

Muy Sr. mío:

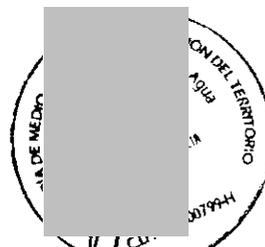
Adjunto remitimos, en concepto de devolución, original del Acta de Inspección anteriormente referenciado. Se ha hecho constar en el apartado TRÁMITE, la conformidad por parte de la Agencia de Medio Ambiente y Agua al contenido de la misma.

Atentamente le saluda,

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
 REGISTRO GENERAL

**ENTRADA 1756**

Fecha: 10-02-2015 12:05



Fdo.: [Redacted]  
 Coordinador Provincial de Huelva

Gerencia Provincial de Huelva



10-865280