

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN QUE: Se han personado el día treinta de noviembre de dos mil veintiuno, en el Centro de Recuperación de Inertes (CRI) de las , de cuya explotación es responsable la Agencia de Medio Ambiente y Agua (AMAYA) 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 , 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 e incluida como Anexo I de esta acta.

Durante toda la inspección se respetaron los protocolos sanitarios para prevenir el contagio de la Covid-19.

La inspección fue recibida, en representación de AMAYA, por , Coordinador Oficina Provincial de Huelva, , Técnico de Servicios Ambientales, , Encargado de Zona, , Técnico de Gestión del Medio Hídrico, y , Técnico Prom. y Gestión de Recursos Naturales, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección y pusieron todos los medios necesarios para el desarrollo de la misma. Durante el recorrido de campo la inspección fue asistida también por parte de , empresa asesora técnica de AMAYA para todas las actuaciones que se llevan a cabo en el CRI-9, por , Técnico experto de Protección Radiológica; y por parte de , empresa contratada para la realización de la toma de muestras y análisis del programa de vigilancia y realización de los informes, por , Jefa de Área Nuclear, , Encargado de Laboratorio y Técnico de muestreo, y , Técnico de muestreo y Analista de laboratorio.

Todos los asistentes fueron advertidos 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 notificó a efectos de que se identifique la información o documentación aportada durante la inspección que podría no ser 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:

El reconocimiento visual de la situación del CRI-9 incluyó el recorrido que se representa en el mapa de la Figura 1 del Anexo II, 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”. No se observaron cambios respecto a la anterior inspección, en 2020. Así mismo, según informaron los representantes de AMAYA, como en 2019 y 2020, se ha procedido al desbroce de gran parte del emplazamiento, con objeto de facilitar los trabajos de recogida de muestras que se llevan a cabo en el mismo. Así mismo, informaron de que se ha incluido la zona de la estación 6 en estos trabajos de desbroce, con el mismo objetivo.

La inspección pudo comprobar dicha labor durante el recorrido realizado y fue tomando medidas de los niveles de radiación utilizando un monitor multisonda con detector interno, tipo Geiger-Müller compensado en energía de marca , modelo y , con certificado de calibración C221/5350 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.

Así mismo, la inspección utilizó equipos portátiles con GPS para grabar los recorridos y marcar los puntos de interés, pudiendo descargar posteriormente toda la información almacenada a un ordenador y visualizar las posiciones sobre cartografía.

La inspección manifestó su interés en asistir a la recogida de algunas de las muestras del PVRA correspondientes al segundo semestre de 2021, incluyendo la recogida de muestras duplicadas para su análisis por un laboratorio seleccionado por el CSN, eligiendo para ello las muestras de: agua superficial (SP) en el punto , sedimentos (SDF) y agua de rezume (AZU) en el punto y sedimentos (SDF) en el punto .

La inspección pudo comprobar que, entre punto y punto y de acuerdo con los procedimientos PE/217/TM-144 (toma de muestra de sedimentos y organismos indicadores) y PE/217/TM-143 (toma de muestra de agua superficial y de rezume), se limpiaban las herramientas y recipientes utilizados, en el caso de las aguas con muestra del propio punto y en el caso de los sedimentos y organismos indicadores con agua desionizada. Cuando se requirió la herramienta tipo jeringa para tomar el agua de rezume, se pudo comprobar que se disponía de una herramienta independiente para cada estación.

Así mismo, la inspección comprobó que el recorrido del estero, accediendo a los distintos puntos de muestreo, se podía realizar sin dificultad, ya que la vegetación era baja y poco tupida.

El titular envió al CSN, mediante correo electrónico a la Jefatura de Proyecto de fecha 22/10/2021, el documento con las fichas de las estaciones de muestreo del programa de vigilancia radiológica ambiental del CRI. Cada una recoge la información necesaria para la identificación y localización de los puntos que forman parte de este programa. Esta información fue contrastada a lo largo de la inspección.

Se acudió a la altura de los puntos y , donde los técnicos de muestreo tenían preparados los equipos necesarios para la recogida de muestras. Desde este punto se entró al estero a la altura del punto , donde está situada la conocida como “Barrera reactiva permeable para retener el cesio”, y se recorrió el mismo hacia el río , comenzando por el punto , el más cercano al

. La inspección comprobó que todos los puntos a lo largo del estero disponían de una etiqueta identificativa con el código de la estación.

La inspección presenció la toma de muestra de agua de rezume en el punto , empleando para ello una herramienta tipo jeringa, de plástico, única para cada punto y procurando no remover los sedimentos finos, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento PE/217/TM-143. Según informó el titular, el día anterior tomaron la muestra de sedimentos y excavaron un pocillo, como en otras ocasiones, para facilitar la recogida del agua de rezume, indicando que sería necesario volver durante varios días para tratar de alcanzar el volumen de agua establecido en el procedimiento (aproximadamente 2 L). La muestra fue vertida en una duquesa de 2 L, identificado a rotulador con los códigos de la muestra y del punto () y provisto de tapa hermética y otra tapa de rosca.

Avanzando por el estero se llegó al punto , donde se pudo observar el pocillo que, según informó el titular, habían practicado el día anterior para tomar el agua de rezume. En este caso tanto esta muestra como la de sedimentos fue tomada el día anterior.

A continuación, se volvió al punto , donde se presenció la toma de muestra de sedimentos y de agua de rezume en el pocillo practicado. El sedimento se tomó en varias submuestras sobre las paredes del pocillo, utilizando una pala de media caña y recogiénolas en una bolsa identificada con el código de muestra y de estación ()

. El agua de rezume se tomó con una jarra de plástico, vertiéndola en una duquesa de 2 L hasta llenarlo. Ambos recipientes fueron enjuagados previamente con agua del propio punto.

El siguiente punto fue el , donde se presenció la toma de muestra de sedimentos, siguiendo el mismo proceso descrito para el punto , si bien en este punto no se recoge agua de rezume, por lo que no se excava pocillo y la zona estaba seca, por lo que se tomó la capa más superficial del suelo y una mayor cantidad de muestra para repartir entre el titular y el CSN. El sedimento se introdujo en una bolsa de plástico identificada a rotulador como “ ”.

A esa misma altura del estero se encuentra el punto , en el centro del mismo, donde se presenció la toma de muestra de sedimentos, empleando una azada para recoger varias submuestras de la capa superficial que se vertieron en una bolsa de plástico identificada con el código de la estación y del punto (). La muestra de agua superficial no se pudo tomar por estar la marea baja, por lo que el titular informó que la tomaría cuando la marea estuviera alta, como recomienda el procedimiento PE/217/TM-144. La muestra de organismos indicadores no se pudo tomar ya que requiere conservación y se planifica para recoger el último día. Esto mismo ocurrió con las muestras de organismos indicadores del punto y el también visitados durante la inspección.

Se continuó recorriendo el estero hasta el punto , donde se pudo comprobar que no había agua de rezume en el pocillo practicado. Según informó el titular, la muestra de sedimentos se había tomado el día anterior.

Se llegó a continuación al punto , a la altura de la barrera conocida como “Prueba piloto”. Se presenció la toma de muestra de sedimentos y de agua de rezume, en la que la inspección comprobó que estaba turbia, con presencia de material oleoso y espumas en la superficie. Ambas se tomaron como en la estación y en cantidad superior para repartir entre el titular y el CSN. En el caso del agua de rezume, se tomó en un cubo para homogeneizar antes de repartir en dos duquesas de 2 L con tapa selladora, además de la tapa de rosca habitual, identificándolas con el código de muestra y de estación (), además de “CSN” en la destinada a este organismo. Se repartió una cantidad aproximada de 1200 mL en cada duquesa. Toda la muestra de sedimentos se tomó en una sola bolsa identificada con el código de la muestra y de la estación ().

A continuación, se visitó el punto , donde se comprobó la presencia de agua de rezume en el pocillo practicado, que se tomó con la herramienta tipo jeringa, siguiendo el mismo proceso descrito para los puntos anteriores. Según informó el titular, la muestra de sedimentos se había tomado el día anterior.

El último punto del estero, antes de llegar al río , es el donde se presenció la toma de agua superficial, empleando un cubo previamente enjuagado con agua del propio punto, como establece el procedimiento PE/217/TM-143. La muestra tomada se repartió en dos duquesas de 2 L, ambas identificadas a rotulador con el código de la muestra y del punto (), una de ellas fue identificada adicionalmente con “CSN”.

Así mismo, se presenció en el punto la toma de muestra de sedimentos, haciendo uso de una azada para tomar distintas submuestras de la capa superficial, que iban añadiendo a una bolsa de plástico identificada con el código de la muestra y del punto ().

Se volvió a la zona donde se encontraban los vehículos con objeto de finalizar la preparación de las muestras para su transporte. Todas las muestras tomadas durante este recorrido, destinadas al titular, fueron identificadas mediante etiquetas con la siguiente información, de acuerdo con el formato incluido en los anexos de los procedimientos PE/217/TM-143 y PE/217/TM-144: empresa responsable del muestreo, tipo y referencia de muestra, fecha de muestreo y responsable de la toma. En las muestras de agua también se incluye el volumen tomado. La inspección solicitó copia de los registros de recogida de las muestras tomadas. Se recibieron con posterioridad a la inspección y se pudo comprobar que coinciden con los recogidos en los citados procedimientos y la información coincidía con la observada in situ.

La muestra de agua superficial recogida en el punto se homogeneizó en un cubo y se volvió a repartir en dos duquesas de 2 L, una para el titular y otra para el CSN.

Las muestras de sedimentos recogidas en los puntos y fueron homogeneizadas en la propia bolsa donde se tomaron, para posteriormente repartirla en dos recipientes de plástico rectangulares, sellados con cinta americana, previamente limpiados e identificados a rotulador con el código de la muestra y del punto donde se habían recogido.

Todas las muestras destinadas al CSN fueron introducidas en bolsas que también fueron selladas con cinta americana. La inspección colocó en estas muestras una etiqueta identificativa con el tipo de muestra, cantidad, fecha, punto de muestreo, instalación y observaciones.

Se colocó el monitor multisonda que portaba la inspección sobre el recipiente con la muestra de sedimento del punto , tanto del titular como del CSN, dejándolo durante varios minutos en cada uno de ellos, pudiéndose comprobar que la tasa de dosis mostrada no superaba los $\mu\text{Sv/h}$.

Fue mostrada a la inspección la muestra de organismos indicadores tomada en la estación 11 (testigo) el día anterior, conservada en nevera portátil, dentro de bolsas de plástico identificadas a rotulador con los códigos del punto y la muestra (PRM-11).

A continuación, se visitó el punto identificado como “ ”, donde se sitúa uno de los sondeos ubicados alrededor de los frentes. En este punto se volvió a colocar el monitor multisonda durante varios minutos, no superando los $\mu\text{Sv/h}$ los valores de tasa de dosis mostrada por el equipo.

Se continuó hasta el punto , en el río , donde se presencié la toma de muestra de agua superficial y de sedimento. Debido a la marea alta, no hubo dificultad para tomar estas muestras, como ocurrió en las inspecciones de 2019 y 2020. La muestra de agua superficial se tomó con la ayuda de un cubo atado a una cuerda. Se enjuagó el mismo y la duquesa de 2 L, identificada a rotulador con el código de la muestra y del punto (), para posteriormente llenar dicha duquesa. La muestra de

sedimentos se tomó con ayuda de la azada, tomando varias submuestras en una bolsa identificada a rotulador con el código de la muestra y del punto (SDF-9).

El siguiente punto visitado fue el , a la entrada del CRI. Se pudo comprobar que una parte estaba desbrozada para facilitar la toma de muestras. Se presencié la toma del agua superficial, desde el puente situado sobre el río, con ayuda de un cubo atado a una cuerda, siguiendo el mismo proceso descrito para el punto . La muestra de sedimentos no se pudo tomar por estar demasiado alta la marea, lo que impedía el acceso seguro al punto de muestreo.

Se recorrió el límite interior de la valla del CRI, hasta el río , pudiéndose comprobar que con la marea alta se adentra en el propio río y que presentaba algunos huecos que habían sido reparados.

Se volvió a la zona donde se encontraban los vehículos para terminar de preparar el resto de muestras. Le fue mostrada a la inspección los formatos de registros y etiquetas, así como los procedimientos de muestreo en vigor.

A preguntas de la inspección, el titular indicó que las muestras sobrantes de los sedimentos se almacenan durante 2 años, las de organismos indicadores se calcinan en su totalidad, almacenándolas de esta forma, y las de agua se utilizan en su totalidad durante la realización de los análisis, por lo que no hay muestra sobrante.

A continuación, se visitó el punto , ubicado en un puente sobre el , donde se toma agua superficial. El titular indicó que esta muestra había sido tomada el día anterior.

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 aproximadamente cada 20 segundos. En la parcela del CRI-9 se recogieron 732 lecturas, estando todos los valores registrados por debajo de .

La inspección hizo notar que en el envío de los resultados semestrales en el formato de la base de datos Keeper se incumplía alguno de los requisitos de este formato, en concreto:

- el año de las fechas de muestreo y análisis debe tener dos dígitos (los últimos del año),
- el código de estación no debe incluir un cero al principio, ya que la base de datos lo considera erróneo.
- no se deben enviar réplicas de análisis, ya que la base de datos Keeper lo considera erróneo. Para estos casos, se debe consultar al CSN para acordar el envío de estos resultados adicionales.

También recordó que si hay actividades negativas o inferiores a la incertidumbre o el Límite de Detección (LID), debe informarse únicamente el LID, aclarando que en los resultados semestrales recibidos (segundo de 2020 y primero de 2021), los resultados habían llegado correctamente en este sentido.

Se comentó la posibilidad de enviar directamente los archivos con el formato requerido por la base de datos a través del registro telemático del CSN, como hacen el resto de instalaciones y los laboratorios pertenecientes a las redes de vigilancia radiológica ambiental. El representante de se ofreció a colaborar en este sentido, acordándose que fuera él quien realizara los siguientes envíos.

Antes de abandonar la zona, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las siguientes personas:

, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Por parte de los representantes de AMAYA, se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores.

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 AMAYA para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido del acta.

ANEXO I – 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

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

- ◊ 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.
- ◊ Comprobación de los niveles de radiación en distintas zonas del CRI-9.
- ◊ Comprobación de la aplicación de la revisión 3 del PVRA del CRI-9 y de los procedimientos de muestreo.
- ◊ Asistencia al proceso de recogida de parte de las muestras de agua superficial, agua de rezume, sedimentos y organismos indicadores correspondientes al segundo semestre de 2021. Recogida, en su caso, de muestras en puntos adicionales al programa previsto.
- ◊ Recogida de muestras duplicadas en alguno de los puntos para su análisis adicional en un laboratorio independiente al del PVRA, a cargo del CSN.
- ◊ Comprobación de la documentación asociada al PVRA del CRI-9.

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.

ANEXO II – RECORRIDO REALIZADO DURANTE LA INSPECCIÓN

Figura 1.- Recorrido realizado durante la inspección

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
C/ Justo Dorado Dellmans, nº 11
28040 – MADRID



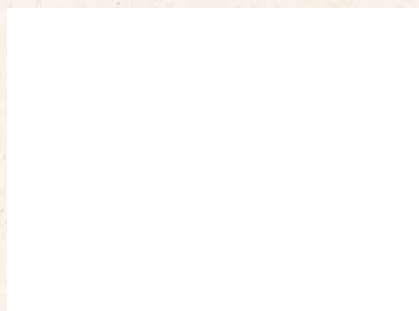
Huelva, 14 de Febrero de 2022

ASUNTO: Devolución Acta de Inspección. Referencia: CSN/AIN/CRI-9/22/25
Fecha de Visita: 30 de noviembre de 2021.

Muy Sr. mío:

Adjunto remitimos, en concepto de devolución, original del Acta de Inspección anteriormente referenciado. Se ha hecho constar en el apartado TRAMITE, tal y como nos indicaron, algunas manifestaciones relativas al contenido de dicho Acta.

Atentamente le saluda,

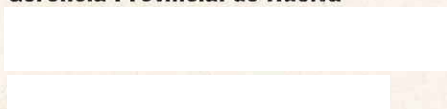


Coordinador Provincial de Huelva



Técnico de Calidad Ambiental

Gerencia Provincial de Huelva



ANEXO III.

MANIFESTACIONES DE AMAYA al Acta de Inspección del CSN al CRI-9 con fecha de visita 30 de noviembre de 2021 y ref. CSN/AIN/CRI-9/22/25

- En relación al último párrafo de la página 6, se le notificará a [REDACTED] para subsanación en los próximos informes

Título del documento
Unidad Organizativa
ANEXO III ACTA.odt

Página 1 de 2
Fecha de Actualización: 15/02/2022
Versión: 00.00

FIRMADO POR			15/02/2022	PÁGINA 9/9
VERIFICACIÓN	GEXDAH8JNSPZEWG429DPW5SY7X3Z59		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/CRI-9/22/25 correspondiente a la inspección realizada al Centro de Recuperación de Inertes (CRI) de las , el día treinta de noviembre de dos mil veintiuno, los inspectores que la suscriben declaran,

Página 6 de 9, último párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.