

**ACTA DE INSPECCIÓN**

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

**CERTIFICAN:** Que se han personado el día veintitrés de octubre de dos mil siete, en el Centro de Recuperación de Inertes (CRI) de las Marismas de Mendaña (Huelva),

Que la inspección tenía por objeto comprobar el estado de la normalización del Centro de Recuperación de Inertes (CRI-9) de las Marismas de Mendaña, de acuerdo al Plan de Normalización requerido por resolución de quince de enero de dos mil uno de la Dirección General de Política Energética y Minas, asistir a la recogida de muestras del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) correspondiente al tercer muestreo trimestral del año 2007 y recoger algunas muestras duplicadas para su análisis en un laboratorio seleccionado por el CSN, adicionalmente a los análisis realizados en el programa del PVRA desarrollado bajo la responsabilidad de la Empresa de Gestión Medioambiental, S.A. (EGMASA).

Que la Inspección fue recibida en representación de EGMASA, por Dña. [REDACTED] Gerente 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 D. [REDACTED] operador de muestreo y medidas de GEOCISA, empresa contratada para la realización de la toma de muestras y análisis del programa de vigilancia.

Que los representantes de EGMASA fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 notifica a efectos de que el titular exprese que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter documental o restringido.

Que en el alcance de este Acta no se incluye lo relativo a muestras de agua subterránea (sondeos) ni perfiles radiométricos, que serán considerados en Acta distinta levantada por otro equipo inspector.

Que antes de realizar la inspección tuvo lugar una reunión entre los técnicos de EGMASA y del CSN en la cual se expusieron los comentarios preliminares de los últimos estudios presentados por EGMASA, y enviados al CSN para su aprobación. En concreto estos estudios son: "Estudio hidrogeológico y del comportamiento del Cs-137 en los frentes 3 y 4 del CRI-9" e "Informe sobre la vigilancia radiológica ambiental del

DK-134509

CRI-9" de Ref.: A10-IF-UT-0190, siendo éste último el relativo a los aspectos considerado en este Acta. Que en este documento, realizado por ENRESA para EGMASA, se presenta una evaluación de los resultados del Plan de Vigilancia Radiológica Ambiental del CRI-9 llevado a cabo desde noviembre de 2002 hasta noviembre de 2006, con el objeto, según se indica en el documento, de solicitar una reducción en las frecuencias de muestreo y análisis del Plan.

Que de la información suministrada por el personal técnico de EGMASA a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones efectuadas tanto visuales como documentales, y de la reunión mantenida con los técnicos de EGMASA se desprende:

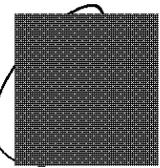
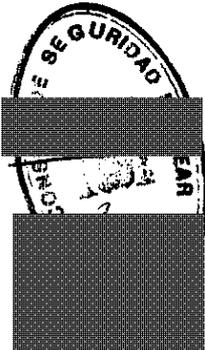
Que los representantes del CSN comunicaron a los representantes de EGMASA que en el Informe sobre la vigilancia radiológica ambiental presentado al CSN, que abarca el periodo de noviembre de 2002 a noviembre de 2006, existen datos de los meses de noviembre y diciembre del año 2003; pero que dichos datos no están en poder del CSN, puesto que no se han incluido ni en los informes trimestrales o anuales, ni en los correspondientes ficheros informáticos de resultados. Que se solicitó la remisión de dichos datos al CSN, de lo que tomaron nota los representantes de EGMASA.

Que adicionalmente a los isótopos informados hasta ahora en el análisis de espectrometría gamma (Potasio-40, Cesio-137, Bismuto-214, Plomo-214), los representantes de CSN manifestaron el interés en conocer la concentración de distintos isótopos de Radio, Uranio, Plomo y Torio, con el fin de determinar la naturaleza de las muestras que se están analizando, y tratar de relacionarla con los contenidos previstos en la bibliografía para las capas de fosfoyesos o de inertizado.

Que por ello se solicitó que, a partir de la fecha de la inspección, el programa analítico para las muestras de aguas superficiales, sedimentos y organismos indicadores, incluya resultados de otros isótopos de Plomo, Radio, Torio o Uranio que puedan determinarse en la espectrometría gamma sin que suponga la realización de análisis adicionales, y así mismo que el laboratorio, en la medida que sea posible, proporcione resultados de estos isótopos para los espectros gamma realizadas con anterioridad en todo el programa de vigilancia del CRI-9.

Que los representantes del CSN manifestaron que la revisión de los resultados del programa de vigilancia radiológica presentados en el informe, en lo relativo a aguas superficiales, sedimentos y organismos indicadores, no permite extraer conclusiones definitivas sobre la variación de las concentraciones de Cesio-137 en los distintos puntos y por lo tanto no se considera adecuado disminuir la frecuencia de muestro del citado programa, debiendo mantenerse la frecuencia de muestreo y análisis trimestral llevada a cabo en los últimos años.

Que en relación a la restricción de usos del terreno y de las aguas de la zona afectada del CRI, requerida en la Resolución del Ministerio de Economía de 15 de enero de 2001 sobre Normalización del CRI, los representantes de EGMASA manifestaron que está pendiente que, previsiblemente en fechas próximas, se publique la sentencia al recurso presentado por su empresa contra dicha resolución.



Que la inspección acudió a las proximidades del Frente 4, donde en esos momentos se encontraba el representante de Geocisa responsable de la realización del programa de muestreo, llevando a cabo las medidas y recogida de muestra en uno de los sondeos. Que todos los asistentes a la inspección, acompañados del responsable de recogida de las muestras se dirigieron a la zona del canal de drenaje (estero) donde se sitúan los puntos de recogida de aguas superficiales y sedimentos.

Que en primer lugar se llevó a cabo una inspección ocular de la zona, constatándose el notable crecimiento de vegetación desde la anterior inspección llevada a cabo en noviembre de 2005 (Ref.: CSN/AIN/CRI-9/05/4), comprobándose que en las proximidades del punto de muestreo 7, en la ladera que delimita el frente de inertizado 4, y de forma similar a lo señalado en el Acta citada, se observaron diversos regueros de filtración de agua de escorrentía, con colores blanquecinos posiblemente indicativos de su procedencia de la capa de fosfoyesos. Que continuando en dirección oeste unos 40 metros por la zona del canal de recogida de agua (estero), y bordeando la zona del frente 4 se visualizaron otras zonas con regueros de filtración, en línea aproximadamente con los sondeos 41 y 42. Que la textura del terreno en las zonas en las que se había secado el agua resultaba extraordinariamente quebradiza.

Que continuando en dirección al noreste unos 240 metros, más alejadas del frente 4 y antes de llegar al punto de muestreo 8, se visualizaron otras zonas de filtración de agua de escorrentía en este caso con coloración rojiza. Que en esta zona se encontraban colocadas unas estacas y se observaban algunas marcas o huellas en el suelo indicativas de alguna posible manipulación o extracción de muestras.

Que en presencia de la Inspección se procedió a la recogida de muestras de agua superficial y sedimentos, en varios de los puntos que forman parte del programa trimestral de muestreo del CRI-9 y en algunos puntos adicionales considerados de interés por parte de los inspectores y que correspondieron y se identificaron de acuerdo a lo siguiente:

- **SP-7:** muestra de agua en el punto habitual de recogida, en el canal o estero donde la profundidad de agua era superior a la altura de las garrafas, se recogieron 4 litros que se dividieron en dos garrafas de muestra compartida, con 2 litros cada una.
- **SD-77 y SP-77:** se recogieron sedimentos en la zona de filtración de la ladera del frente de inertizado 4, en el mismo punto en el que se llevan recogiendo muestras desde el año 2005 y que se identifican con el código de estación 77; se recogió una cantidad aproximada de 3 kg, que se introdujo en bolsa de plástico para su posterior división en dos muestras en el laboratorio. En el mismo punto y con ayuda de un cubo puesto que la profundidad del agua de tan solo pocos centímetros impedía su recogida directa con garrafa, se recogió muestra de agua, aproximadamente 2 litros, que se identificó como **SP-77**, para su división posterior en dos muestras en el laboratorio.
- **SP-777 y SD-777:** se recogió muestra de agua en zona separada pocos metros de la anterior, en charca con abundante sedimentación fina y profundidad de agua de varios centímetros que permitió recoger fácilmente 4 litros de agua, que se mezclaron en

cubo y posteriormente se dividieron en dos garrafas de 2 litros (SP-777); y en la misma charca se recogió con azada muestra de sedimentos que se identificó como SD-777 para su división en laboratorio.

- **SP-741 y SD-741:** en la zona con rastros de filtración, descrita anteriormente como pegada al talud en línea con los sondeos SO-41 y SO-42, se recogió una muestra de la capa superficial del sedimento del propio reguero (SD-741), y una muestra de 2 litros de agua también del propio reguero antes de llegar al cauce del estero (SP-741), ambas para ser divididas y compartidas para su análisis duplicado en dos laboratorios.
- **SD-88 y SP-88:** en la zona descrita antes de llegar al punto de muestreo número 8 se recogió muestra de sedimento que se identificó como SD-88 para ser dividido y analizado por dos laboratorios. En la misma zona se recogió muestra de agua de filtración antes de llegar al estero, pudiendo recogerse muy poca cantidad de agua con abundante material de sedimentación, siendo insuficiente para su análisis como matriz líquida en dos laboratorios por lo que se analizará tan sólo en el laboratorio Geocisa, identificándose como SP-88.

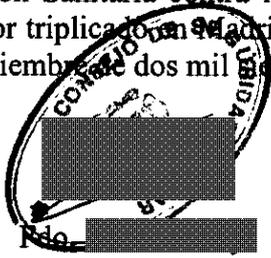
Por último se alcanzó la zona de muestreo del punto 8, identificada por una estaca clavada, comprobándose la imposibilidad de recogida de muestra en ese momento debido a la subida de la marea, que se apreciaba por el claro movimiento del agua en el canal o estero, por lo que se dejó su recogida para los días posteriores por el responsable del muestreo del laboratorio Geocisa.

Que todas las muestras fueron transportadas al laboratorio por el representante de Geocisa y posteriormente se recibieron en el CSN las alícuotas correspondientes de todas ellas, y además otras muestras adicionales solicitadas por los inspectores, correspondientes al punto de recogida de sedimentos SD-7 y diversos sondeos.

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, 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 veintisiete de noviembre de dos mil siete.

[Redacted signature]

Fdo. [Redacted]



Fdo. [Redacted]

[Redacted signature]

Fdo. [Redacted]

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

[Redacted signature]



egmasa  
Empresa de Gestión Medioambiental  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

**MANIFESTACIONES DE EGMASA A INCLUIR EN EL APARTADO TRÁMITE DEL ACTA DE INSPECCIÓN DE REF:CSN/AINCRI-9/07/05. SOBRE LA VISITA DE INSPECCIÓN REALIZADA POR EL CSN.. AL C.R.I., EL 23 DE OCTUBRE DE 2.007**

**Hoja 2 de 4, párrafo 3º:**

Los datos requeridos, correspondientes a los meses de Noviembre y Diciembre de 2003, han sido solicitados al Laboratorio GEOCISA y os han sido remitido por correo electrónico con fecha 18-12-2007.

**Hoja 2 de 4, párrafos 4º y 5º:**

Los procedimientos estándar para la determinación de los distintos isótopos de Radio, Uranio, Plomo y Torio solicitados (Ra-226, Ra-228, Pb-210, U-234, U-238 y Th-228) implantados en el Laboratorio que lleva a cabo las analíticas correspondientes al Plan de Vigilancia Radiológica del CRI Nº 9 (GEOCISA), **son radioquímicos**, por tanto no se dispone de datos en la espectrometría gamma realizada. El incremento de analítica solicitada, requiere tomar mas muestras y realizar toda la separación radioquímica por lo que supone un elevado incremento en las tarifas.

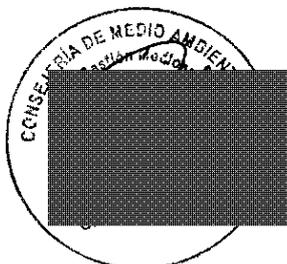
Si como se pensaba desde el CSN, los isótopos solicitados fuesen analizados en GEOCISA por espectrometría gamma y estuviesen disponibles, desde EGMASA no hubiera habido ningún inconveniente para remitirlos, tanto los correspondientes a muestras ya procesadas como a las muestras futuras.

**Hoja 2 de 4, párrafo 6º:**

Precisamente porque no se observan claras tendencias sobre la variación de las concentraciones de Cesio-137, y menos al aumento de la actividad presente en el agua subterránea, y por ser los valores medidos bajos, sin implicaciones radiológicas relevantes, se sigue considerando que no es necesario mantener una frecuencia de muestreo trimestral y solicitamos se considere la propuesta de pasar a un muestreo anual.

**Hoja 2 de 4, párrafo 7º:**

En relación con la restricción de usos del terreno y de las aguas de la zona afectada por el CRI, nos remitimos al escrito enviado por EGMASA a Fertibería, y con copia al CSN, de fecha 9 de Agosto de 2.007 en relación a éste asunto.

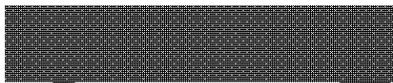


### DILIGENCIA

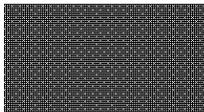
En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/CRI-9/07/05, de fecha veintisiete de noviembre de 2007, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

- **HOJA 2 de 4, párrafo 3º**  
El comentario ratifica el contenido del acta.
- **HOJA 2 de 4, párrafos 4º y 5º**  
Se acepta el comentario, que proporciona nuevas aclaraciones sobre la información solicitada en la inspección.
- **HOJA 2 de 4, párrafo 6º**  
No se acepta el comentario.
- **HOJA 2 de 4, párrafo 7º**  
El comentario no modifica el contenido del acta.

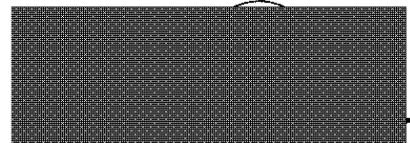
En Madrid, a quince de enero de 2008



Inspectora



Inspectora



Inspector