

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se han personado el día veintinueve de noviembre de dos mil once, en el Centro de Recuperación de Inertes (CRI) de las Marismas de Mendaña (Huelva).

Que 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 la situación en que se encuentran los puntos de recogida de muestras del programa de vigilancia radiológica ambiental, en lo relativo a aguas superficiales, aguas de rezume, sedimentos y organismos indicadores; comprobar los niveles de radiación en distintas zonas del CRI-9; asistir al proceso de recogida de parte de las muestras correspondientes al cuarto trimestre de 2011 y recoger muestras duplicadas en alguno de los puntos para su análisis adicional en un laboratorio seleccionado por el CSN, diferente al del programa habitual que se desarrolla bajo la responsabilidad de la Empresa de Gestión Medioambiental, S.A. (Egmasa).

Que la Inspección fue recibida, en representación de Egmasa, por D. [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 parte de Enresa, empresa asesora técnica de Egmasa para todas las actuaciones que se llevan a cabo en el CRI-9, por Dña. [REDACTED], D. [REDACTED], Dña. [REDACTED] y Dña. [REDACTED], y por parte de Geocisa, empresa contratada para la realización de la toma de muestras y análisis del programa de vigilancia, por Dña. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED]

Que 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

CSN

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.

Que 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 la inspección realizó un reconocimiento de la situación en que se encontraba en ese momento los lugares de recogida de muestras a lo largo del estero, una vez finalizadas las obras del "*Proyecto constructivo de una barrera reactiva permeable para retener Cs y actuaciones para la adecuación del Centro de Recuperación de Inertes (CRI-9) en la Marisma de Mendaña*", que de acuerdo a la información proporcionada se iniciaron el 9 de agosto de 2010.

Que según manifestaron a la inspección, se encuentra en preparación un informe de finalización de los trabajos, que presentarán en los próximos meses. Que durante el desarrollo de las obras han llevado a cabo diversas medidas radiométricas a lo largo del estero y en las distintas zonas de actuación, y que está previsto realizar en los próximos meses un estudio radiométrico más completo, estando ya adjudicada la realización de las medidas a la empresa Geocisa. Que también manifestaron que simultáneamente se continúa con los estudios de I+D para evaluar los efectos de las actuaciones realizadas, no siendo previsible la obtención de conclusiones antes de dos años.

Que en las proximidades del frente 4, donde en la inspección realizada en 2010 (CSN/AIN/CRI-9/10/15) se observó que se estaban llevando a cabo actuaciones sobre el talud en una longitud aproximada de 20 metros lineales por 4 metros de talud, se comprobó que el caballón había recuperado una morfología similar a la que presentaba antes de que se llevaran a cabo las actuaciones del proyecto de barrera reactiva permeable para retener cesio, incluyendo el crecimiento de vegetación sobre el talud, si bien externamente se identificaban con claridad los límites de la zona en que se habían llevado a cabo las actuaciones, por la presencia en la zona inferior del talud de una línea de aproximadamente medio metro de ancho formada por gruesas piedras de grava, extendiéndose en toda la longitud del tramo longitudinal de unos 20 metros y prolongándose en los extremos unos dos-tres metros en las aletas laterales (Figura 1 del Anexo al Acta). Que debajo de la capa de grava en algunas zonas se visualizaban parcialmente las capas de geotextil o de rejilla colocadas para proteger los materiales de la barrera reactiva. Que también por debajo de dichas piedras y sujetas por capa de cemento, a unos 2 metros de los extremos del tramo longitudinal y en otras dos posiciones intermedias equidistantes de los mismos se visualizaba la salida de 4 gruesas tuberías de unos 25 cm de diámetro, con la luz cegada con material geotextil y abrazaderas de sujeción (Figura 2 del Anexo al Acta). Que en distintos puntos del talud se visualizaban otros hitos correspondientes, según manifestaron a la inspección, a catas para la recogida de muestra como parte del programa del estudio de I+D del que forman parte estas barreras reactivas. Que en los dos extremos de la zona de estudio, desde la zona superior hasta la zona inferior del talud se observa una canalización abierta y cementada, construida según manifestaron a la inspección para facilitar la evacuación de



aguas de lluvia hacia el estero, evitando su acumulación y filtración hacia los materiales de la barrera reactiva en estudio.

Que se asistió a la recogida de agua de rezume y sedimentos en el punto de muestreo número 741, en el que no pudieron recogerse en el muestreo del 4º trimestre del año 2010 debido a las obras en curso, como se comprobó en la inspección realizada en dicho año. Que la localización del punto de rezume coincide con la seleccionada en la inspección de octubre de 2007 (CSN/AIN/CRI-9/07/05), según se pudo comprobar con las coordenadas geográficas recogidas con GPS por la Inspección, y se sitúa en la zona inferior del talud, aproximadamente en la zona media de las piedras de grava que marcan el borde de actuación. Que la recogida de la muestra de agua de rezume se realizó con jeringuilla de plástico de aproximadamente un metro de largo y 5 cm de diámetro (Figura 3 del Anexo al Acta), recogiéndose dos garrafas de 2 litros que posteriormente se mezclaron y homogeneizaron en cubo de plástico repartiéndose de nuevo en las dos garrafas para el análisis duplicado en dos laboratorios de una misma muestra compartida. Que en la muestra de agua recogida se midió el pH (4,91) y conductividad (46125 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Que posteriormente se recogió en el mismo punto la muestra de sedimentos, con azada tomando la capa superficial y suelo más profundo que se introdujo en bolsa de plástico hasta obtener un peso aproximado de 5 kg. Que dentro de la bolsa se mezcló y homogeneizó y posteriormente se repartió en dos bolsas separadas para su análisis en dos laboratorios. Que todos los materiales utilizados para la recogida de las muestras fueron enjuagados antes y después de la recogida con agua destilada.

Que en la parte superior del talud, aproximadamente a mitad de la longitud de la "barrera reactiva", se visualizó el sondeo identificado como CA-09-20, del que se recogieron muestras en la anterior inspección. Que según manifestaron a la inspección, el sondeo forma parte de los estudios de caracterización y comportamiento de la barrera reactiva, por lo que se han recogido y analizado muestras de agua en distintos periodos, pero que los resultados de los análisis de las muestras no forman parte del programa trimestral del PVRA por lo que no se incluyen en los informes trimestrales remitidos al CSN.

Que en la otra zona de actuaciones unos 300 metros hacia el este en la parte superior del caballón, la excavación del recinto denominado "Prueba Piloto" se encontraba totalmente recubierta. Que exteriormente la excavación se podía identificar por observarse una zona llana sin vegetación de unos 25x25 metros y rodeada de un pequeño montículo de tierra de unos 40 cm de altura (Figura 4 del Anexo al Acta). Que en la zona llana se visualizaba la salida de varios tubos de sondeos y en la esquina próxima al estero situada más al este una arqueta de hormigón accesible, siendo todas ellas estructuras para control del nivel de aguas subterráneas y seguimiento del estudio de I+D que se está llevando a cabo, y estando el acceso a todas ellas cerrado por candados. Que las tierras sobrantes después de concluidas las obras de excavación se encontraban acumuladas a continuación del montículo que rodea la excavación, en dirección opuesta al estero (Figura 5 del Anexo al Acta) y estando limitadas exteriormente por una pequeña excavación para facilitar la salida de agua de lluvia hacia el estero.



Que en la zona del talud del caballón hacia el estero, desde la zona de la “Prueba Piloto” y hasta el punto de muestreo 8, donde se habían llevado a cabo obras de regeneración de su morfología exterior según se indicó en el acta de la anterior inspección (CSN/AIN/CRI-9/10/15), se observaban diversas bajantes cementadas hacia el estero, como las señaladas en el talud próximo al frente 4, separadas entre ellas unos 25 metros y cuyo propósito según indicaron es facilitar la evacuación del agua de lluvia evitando su acumulación en la zona superior del talud (Figura 6 del Anexo al Acta). Que sumergida en el estero, aproximadamente a la altura de la esquina de la zona de la “Prueba Piloto” en la que se situaba la arqueta, se observaba la salida de una tubería de unos 20 cm de diámetro aproximado y terminada en válvula de no retorno para, según indicaron, control y regulación de caudal del salida del agua como parte del estudio de I+D que se está realizando en la “Prueba Piloto” (Figura 7 del Anexo al Acta).

Que se asistió a la recogida de agua de rezume y sedimentos en el punto de muestreo número 88, que se sitúa en la altura de la mitad de la “Prueba Piloto” pero en la zona del talud, comprobando con las coordenadas geográficas recogidas con GPS por la inspección que su localización coincide con la seleccionada en la inspección de octubre de 2007 (CSN/AIN/CRI-9/07/05). Que la recogida de las muestras de agua de rezume y sedimentos, se realizó de la misma forma que la indicada en el punto 741, recogiéndose también cantidades dobles de muestra para su homogeneización y reparto posterior en dos muestras duplicadas para su análisis por el laboratorio del PVRA y de otro laboratorio seleccionado por el CSN. Que las cantidades de muestra para analizar por el CSN correspondieron a 2 litros de agua de rezume y 3,8 kg de sedimentos. Que en la muestra de agua recogida se midió el pH (6,38) y conductividad (65876 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

Que para las medidas de los niveles de radiación realizadas por parte de la Inspección se utilizó un Monitor multisonda con detector interno de marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie 19113, calibrado de origen el 19 de febrero de 2010.

Que durante todos los recorridos realizados durante la inspección, el equipo se mantuvo encendido, situándose a una altura aproximada de 1 m del suelo y que los valores registrados oscilaron entre 0,050 y 0,260 $\mu\text{Sv}/\text{h}$.

Que todas las muestras recogidas durante la inspección fueron identificadas con el código de muestra y estación de muestreo. Que las muestras duplicadas recogidas para el CSN fueron selladas con etiquetas adhesivas indicando fecha de recogida, cantidad de muestra y código de identificación de estación y tipo de muestra de acuerdo a lo siguiente:

- **AZU-741**
- **SDF-741**
- **AZU-88**
- **SDF-88**

Que la inspección puso de manifiesto que en el informe escrito correspondiente al primer trimestre de 2011 incluyeron los resultados de las 4 muestras de organismos



indicadores (plantas de orilla marítima mezcla ó PRM), pero que dichos resultados faltan en el fichero recibido para su carga en la base de datos del CSN (Keeper).

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 trece de diciembre de dos mil once.



[Redacted signature] [Redacted signature] [Redacted signature]
 [Redacted signature] [Redacted signature] [Redacted signature]
 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 EGMASA para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

- En 1ª pág, 4º párrafo, corregir donde pone Egmasa..., debe poner: Agencia de Medio Ambiente y Agua (AMA), D. [Redacted], Coordinador Provincial, y D. [Redacted], ...
- En 5ª pág donde pone EGMASA debe poner AMA
 Resto conforme [Redacted]

[Redacted signature]