

CSN

D. [REDACTED] y D^a [REDACTED], funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspectores del citado organismo,

CERTIFICAN: Que se personaron el día 7 de julio de 2010 en la Central Nuclear Santa María de Garoña (Burgos), con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía mediante Orden Ministerial de cinco de julio de 1999.

Que la inspección tuvo por objeto la revisión del Programa de Vigilancia y Control de Aguas Subterráneas y el modelo hidrogeológico que el titular está desarrollando, de acuerdo con la agenda de inspección enviada previamente al titular y que se adjunta a este Acta.

Que la Inspección fue recibida y asistida por D. [REDACTED] Jefe de la Sección de Integridad Estructural y Obra Civil, D. [REDACTED] del Departamento de Seguridad Nuclear y Licencia, D. [REDACTED] del Departamento de Química y Radioquímica, todos ellos representantes de NUCLENOR (NN), quienes declararon conocer y aceptar la finalidad de la inspección y pusieron a disposición de la misma todos los medios necesarios.

Que la toma de muestras fue realizada por D. [REDACTED] de la Sección de Servicios Generales y Seguridad Física de NN, y por D. [REDACTED] y D. [REDACTED], ambos de la empresa contratada ICM.

Que los anteriores estuvieron acompañados en todo momento por los asesores técnicos D. [REDACTED] y D. [REDACTED] de Ibérica de Estudios e Ingeniería S.A. (IBERINSA), y por D. [REDACTED] de la Facultad de C.C. Geológicas de la UCM, asesor de IBERINSA.

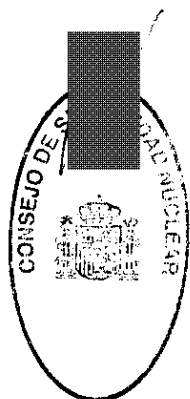
Que, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su

CSN

carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección, así como de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central a instancias de la Inspección resulta:

- Que la inspección se inició con una reunión en las oficinas de la Central en la que se pusieron de manifiesto los siguientes aspectos en relación con el Programa Hidrogeológico de Vigilancia y Control (PHVC) y con el modelo hidrogeológico:
- Que los representantes del titular informaron que actualmente disponen de un Programa Hidrogeológico de Vigilancia y Control (PHVC) que se estableció sobre la base del programa de caracterización hidrogeológica del emplazamiento y de la realización del modelo hidrogeológico. El PHVC que desarrollan en 2010 se envió al CSN en octubre de 2009, con carta de referencia IE-90-030.
- Que la Inspección indicó que había revisado el documento referido y que se había comprobado que la Tabla I incluye los nuevos sondeos realizados en el emplazamiento, así como la periodicidad de las tomas de muestras para 2010. Dicha tabla se incluye en el anexo a este Acta.
- Que los representantes del titular indicaron que dentro del primer trimestre de cada año siguen enviando los informes con los resultados del PHVC, que incluyen los datos obtenidos, las actividades realizadas, las anomalías detectadas y la integración de la información en el modelo hidrogeológico. El último documento sobre el PHVC enviado es el "Informe de Anual. Año 2009" recibido en Marzo de 2010.
- Que según informaron, la última revisión del modelo hidrogeológico corresponde al año 2008, en el que se localiza un nuevo foco para reproducir las concentraciones anómalas medidas en 2007, esta información se recoge en el Informe Anual de 2009 y en el "Informe sobre la Concentración anómala de Tritio detectada en 2007, en algunos puntos de la red de control establecida en la central Santa María de Garoña", de Junio de 2008.
- Que los representantes de Nuclenor aportaron a la inspección el documento "Informe sobre el posible origen del tritio detectado en los piezómetros a partir del año 2007 en la C.N. de Garoña" de Julio de 2009, en el que se analiza toda la información disponible hasta la fecha sobre el modelo hidrogeológico y se incluye el efecto de los edificios como barreras al flujo subterráneo.
- Que los representantes del titular informaron que el PHVC se desarrolla de la siguiente forma:
 - La adquisición de los datos en campo se realiza por parte de la Sección de Mantenimiento Mecánico y la gestión de análisis químicos los realiza la Sección de Química y Radioquímica (SQR) de la central. Los primeros realizan las medidas de niveles y fondo de los sondeos, y extraen las muestras de agua; los segundos



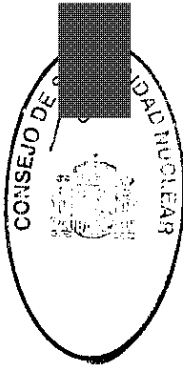
CSN

realizan la medida de parámetros fisicoquímicos en campo (T^a , pH y conductividad) y recogen las muestras de agua para el análisis químico y radiológico.

- El laboratorio de la central lleva a cabo las determinaciones químicas, primero los elementos menos estables (alcalinidad y bicarbonatos) y después se completan los análisis en un plazo no superior a 72 h desde su extracción, tras ser convenientemente estabilizadas y refrigeradas. El Laboratorio de Medidas Ambientales [REDACTED] recibe las muestras el mismo día del muestreo y realiza las determinaciones radiológicas.
- El Jefe de la Sección de Estructuras y Obra Civil (Dir. Ingeniería) coordina el PHVC y recibe las bases de datos elaboradas con la información obtenida de los laboratorios (químicos y radiológicos) y con las medidas de nivel.
- El control de errores de la información del PHVC se realiza sobre el conocimiento de las series históricas de datos (opinión de expertos), analizando los casos concretos en los que los valores obtenidos no se ajustan a los valores históricos. Desde 2004 se realizan balances de cationes-aniones en los datos químicos para establecer la bondad de la muestra y del análisis.
- La información recopilada por la coordinación del PHVC se envía a la empresa IBERINSA contratista del titular, que realiza los informes de caracterización hidrogeológica del emplazamiento y elabora mensualmente la información recabada. Los técnicos de IBERINSA sintetizan toda la información en el informe anual, que tras ser revisado por NUCLENOR es enviado al CSN.
- IBERINSA lleva a cabo una descripción del comportamiento de los puntos que constituyen la red e integra la información en el modelo hidrogeológico de flujo y transporte de masa, que es recalibrado para una mejor interpretación de los datos. Este análisis permite definir las necesidades de modificación del PHVC, lo cual se comunica a NUCLENOR para que elabore la propuesta del PHVC a aplicar para el año siguiente.

- Que a petición de la Inspección, el titular envió la siguiente relación de los procedimientos vigentes, que actualiza la incluida en el Informe Anual de 2009:

- PMM-P-063. Toma de Muestras y Seguimiento del Nivel de los Pozos del PHVC. Rev. 4
- SQR-1-5-1-1. Determinación del contenido de hidróxidos, carbonatos y bicarbonatos en muestras hidrogeológicas". Rev. 4
- SQR-1-5-3-3. Determinación de sílice por espectrometría visible-ultravioleta en muestras hidrogeológicas". Rev. 1
- SQR-1-5-4-1. Determinación de aniones en muestras hidrogeológicas por cromatografía iónica. Rev. 3 (Gral.)
- SQR-1-5-4-2. Determinación de cationes en muestras hidrogeológicas por cromatografía iónica. Rev. 3 (Gral.)
- SQR-1-5-5-001. Medida de PH en muestras hidrogeológicas. Rev. 4
- SQR-1-5-5-002. Procedimiento de medida de conductividad en muestras hidrogeológicas. Rev. 2 (Gral.)
- SQR-1-5-6-1. Análisis químicos y criterios de valoración de los resultados del PHVC. Rev. 1



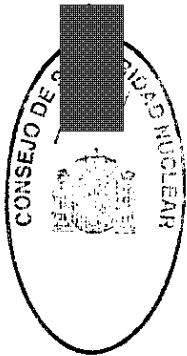
CSN

- SQR-4-1-10-5. Instrucciones de manejo de cromatógrafo iónico DX-100. Rev. 2 (Gral.)
 - SQR-8-1-007. Toma y conservación de muestras para el plan hidrogeológico. Rev. 3
 - MLPMA-153. Espectrometría gamma en muestras de agua.
 - MLPMA-172. Análisis de tritio en agua.
 - MLPMA-179. Análisis de la actividad beta total y beta resto en agua.
- Que Nuclenor ha enviado copia de todos los procedimientos arriba listados, excepto de los utilizados en el Laboratorio de [REDACTED] que son propiedad del laboratorio. Dicho laboratorio aportó un resumen de sus procedimientos e informó que pasa auditorías periódicas del Grupo de Garantía de Calidad de Propietarios de Centrales Nucleares Españolas.
- Que según informaron los representantes del titular, los tres nuevos sondeos realizados en febrero de 2009 habían sido documentados en el Informe Anual de 2009. Los datos aportados por el titular durante la inspección en cuanto a la ubicación y características de los puntos fueron los siguientes:
- Sondeo A4-e: Se encuentra muy próximo al edificio del reactor en su pared O, al otro lado del relleno cuaternario. Tiene 14.50 m de profundidad, los primeros 12.30 m se perforaron en relleno antrópico y el resto en areniscas del Mioceno. La tubería de revestimiento está ranurada entre 8.50 y 12. 50 m.
 - Sondeo PQ-4b: Se encuentra en la pared E del edificio del reactor cerca del Edificio de Radwaste. Tiene una profundidad de 10,90 m; está excavado en relleno antrópico los primeros 9.00 m y los restantes en las areniscas del Mioceno. El tramo filtrante va desde 4.90 a 8.90 m.
 - PQ-31: Está situado en el acuífero cuaternario al N de la central, tiene una profundidad de 9,5 m y el filtro está situado entre los 3,50 m y los 7,50 m. Está excavado 7 m en la terraza aluvial cuaternaria y el resto en Mioceno.
- Que según indicaron los representantes de NUCLENOR, el objetivo de los dos primeros sondeos era identificar el posible término fuente de aporte de H-3 al acuífero, que según el modelo hidrogeológico podría estar en la fosa de excavación del edificio del reactor. El tercero de los sondeos está situado en la dirección de salida de esos posibles focos hacia los puntos en los que se han detectado las concentraciones anómalas. Estos puntos se empezaron a muestrear en mayo de 2009.
- Que en relación con las concentraciones medidas por la red del PHVC, el titular indicó que actualmente se observa una estabilidad en los datos con una tendencia al descenso y aportó la siguiente información que la Inspección pudo comprobar:
- El PQ-4b registró el valor más alto de H-3 ($1,1 \times 10^5 \text{ Bq/m}^3$) en enero de 2010, que es del orden de magnitud de los valores recientemente medidos en el PQ-6. El PQ-6 fue el primer punto en registrar el aporte de H-3 en 2007-2008 (máximo de $2,7 \times 10^5 \text{ Bq/m}^3$) y ahora muestra una tendencia descendente. El punto PQ-29 que registró el pico de H-3 del PQ-6 pero desplazado en el tiempo, ahora también presenta una tendencia al descenso. El PQ-30 que presentó su valor máximo a finales de 2007 ($1,1 \times 10^5 \text{ Bq/m}^3$),

CSN

muestra un descenso, aunque presenta un diagrama evolutivo en dientes de sierra con picos que no superan 7×10^4 Bq/m³.

- El nuevo sondeo PQ-31 aunque se situó en la hipotética salida del flujo desde los posibles puntos de aporte desde el foso de excavación del edificio del reactor, no alcanza valores muy elevados (máximo 3.5×10^4 Bq/m³).
 - El PQ-7 a principios de 2008 presentaba una respuesta lógica al aporte de H-3 con una concentración alta a pesar de la distancia a los posibles focos, pero actualmente los valores medidos son mucho más bajos. El PQ-17 también ha sufrido un descenso.
 - El PQ-5 recoge valores muy bajos, al igual que el PQ-1 y el nuevo sondeo A-4e.
- Que el titular informó a la Inspección de que después de los últimos sondeos realizados, la zona afectada está muy acotada. Que al realizar los sondeos A4-b y A4-e junto al reactor, la máquina encontró huecos en los rellenos de la excavación del edificio que hacen pensar en la existencia de circulación preferente de agua, y por tanto, en un solo foco dentro de la excavación con un rápida comunicación hacia las zonas en que el modelo hidrogeológico de transporte ubica los puntos de salida del H-3 al acuífero.
- Que la inspección preguntó por el hecho de que las concentraciones medidas en el A4-b situado en el hipotético foco, no sean más elevadas que las medidas en los puntos exteriores del acuífero (p.e. PQ-6). Los representantes de NUCLENOR indicaron que la rápida conexión hidráulica en la zona de relleno del edificio del reactor podría explicar una dilución en la zona de aporte y que por esto no se registren concentraciones muy elevadas.
- Que los representantes del titular indicaron que habían realizado distintas simulaciones para ajustar el pico de tritio detectado en 2007-2008, recogidas en los documentos antes citados en el Acta, y que para que en el sondeo PQ-6 se registren los valores medidos en el PHVC, la concentración en el foco debe ser del orden de 10^7 Bq/l. No obstante, también manifestaron que la causa del aporte de tritio a la zona de excavación del edificio del reactor sigue sin identificarse claramente.
- Que el modelo hidrogeológico actual necesita simular dos focos de salida desde la excavación del reactor localizados en distintos puntos para reproducir las llegadas importantes de H-3 de 1995-1996 y de 2007-2008, ya que estos aportes no afectaron a los mismos piezómetros. No obstante, sigue siendo válida la hipótesis de que los pulsos de aporte de H-3 están asociados al ascenso de nivel en el acuífero, que produce el rebose del vaso de la excavación del edificio del reactor en el que parece encontrarse el H-3. La cota que se debe rebasar para que se produzca el aporte es 510,8 m.s.n.m..
- Que a preguntas de la Inspección sobre la utilización de sondas de prospección radiactiva, para determinar la actividad en el terreno tras la realización de los nuevos sondeos, los representantes del titular indicaron que solo se habían tomado muestras de sedimentos, pero que era factible la realización de dicha prospección en el terreno, ya que los sondeos estaban entubados con PVC.

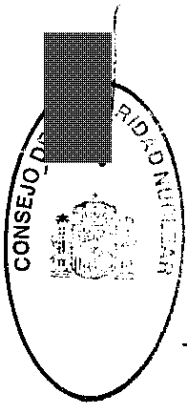


CSN

- Que la Inspección puso de manifiesto la necesidad de que el modelo hidrogeológico se ajustase con los datos de los nuevos sondeos realizados, teniendo en cuenta la inclusión del efecto de las barreras artificiales; y que los representantes de NUCLENOR indicaron que ya se habían tenido en cuenta las cimentaciones de los edificios y la situación del reactor, como se recoge en el informe del posible origen del tritio de Julio de 2009 antes comentado, el cual se aportó a la inspección.
- Que los representantes del titular indicaron que se había simulado el efecto del bombeo irregular del PQ-20, con el nuevo foco añadido al modelo hidrogeológico y que de esta forma el modelo había reproducido la concentración medida en el PQ7.
- Que a preguntas de la Inspección sobre las causas de las concentraciones anómalas de beta total y resto, y de Cs-137 medidas en algunos puntos, los cuales habían registrado picos en el año 2000, los representantes del titular indicaron que no conocían las causas, pero que los valores eran bajos y aislados.
- Que los representantes del titular informaron de que los valores de de tritio medidos en las aguas de lluvia en 2009 están en torno a $5,5 \times 10^3$ Bq/m³. Las muestras de agua de lluvia se siguen obteniendo mediante una bandeja de recogida, situada en la cubierta del edificio de lavandería. La frecuencia de muestreo es bianual, coincidiendo con los muestreos semestrales.
- Que a preguntas de la inspección sobre otras acciones que lleva a cabo NUCLENOR para identificar el origen de las medidas anómalas de tritio, las cuales se recogieron en el acta de la reunión mantenida entre representantes de NUCLENOR y técnicos [REDACTED] del CSN el 08.07.2008, los representantes del titular indicaron que habían llevado a cabo todas las actuaciones previstas: realización de sondeos, análisis de estructuras que condicionan el flujo, revisión de todos los datos del PHVC, y que se seguían estudiando los posibles focos y aportes de agua a la base del edificio del reactor.
- Que el titular informó de que se habían revisado los sistemas de tuberías enterradas que pueden aportar agua con H-3 al terreno, y que estaban revisando el resto de tuberías que van en canaleta. Dentro del Programa de Envejecimiento de Materiales se están presurizando una serie de líneas para ver si tiene fugas.
- Que según informó el titular, en primer lugar se presurizó la tubería que va al Tanque de Almacenamiento de Condensado (CST) del Edificio Off-Gas a chimenea, ya que la tubería no iba por canaleta, y que no dio ninguna fuga. Que se han presurizado otras cuatro líneas, revisando visualmente sus soldaduras, sin haber detectado fugas; y que se iban a seguir realizando más comprobaciones, incluyendo las tuberías de residuos TDR que van a Radwaste y otros sistemas. Los resultados de este estudio se incorporarían a un Informe previsto para septiembre de este año.

CSN

- Que el titular informó de que además de las tuberías se revisarán los sumideros, como destinos finales antes de enviar los líquidos a tratamiento, para ver en qué estado están y la necesidad de nuevos aislamientos e impermeabilizaciones. Con la experiencia de la Central americana de [REDACTED], van a inspeccionar todos los sumideros del Toro que van al Rad-Waste y salen de él. Se está haciendo un inventario con todos los sumideros, que se incluirá en el Informe que se está elaborando.
- Que en relación con el análisis del aporte de agua a la base del edificio, el titular informó a la Inspección que la entrada de agua se produce solamente por lluvia o riego.
- Que la inspección preguntó sobre la actualización de la Revisión Periódica de la Seguridad, respecto a la introducción de las modificaciones realizadas en el estudio hidrogeológico, a raíz de los estudios realizados por NUCLENOR para aclarar el origen y evolución de las concentraciones de algunos radionucleidos, que fue requerida por el CSN mediante la ITC nº 9, y posteriormente solicitada mediante la carta de ref.: CSN-C-DSN-10-116. Que el titular manifestó que la revisión está en fase de actualización y que se prevé que estará finalizada en octubre. Así mismo, informó que el estudio hidrogeológico sobre el origen y evolución de los radionucleidos en las aguas subterráneas se actualizará en el Estudio de Seguridad en el presente mes de Julio.
- Que la Inspección preguntó por los puntos que ofrecen problemas para su muestreo y el titular aportó la siguiente información: los puntos B-2c y PQ24 están secos todo el año; el PO-4 ha sido sustituido por el nuevo sondeo PQ-4b; el PQ15 aporta agua esporádicamente y en él se observó una pérdida de profundidad por acumulación de sedimentos (del orden de 65 cm).
- Que por parte de la Inspección se puso de manifiesto la necesidad de limpiar el fondo del pozo PQ15 dada la importancia que tiene por su ubicación. Los representantes de NUCLENOR se comprometieron a revisar los puntos para ver si hay acumulación de sedimentos, y en concreto aquellos con problemas de agua como son el PQ17, PQ18 y PQ19, el PQ-25 y 26.
- Que por parte de la Inspección se sugirió que en el procedimiento correspondiente se incluyera la limpieza de los puntos de agua cuando se observe una pérdida de profundidad significativa y también se indicó que debería aumentarse la frecuencia de medida del fondo, ya que ahora se mide una vez al año.
- Que tras la reunión inicial, se procedió al reconocimiento en campo de los puntos de la red interior de vigilancia y muestreo. Que la inspección repasó con los representantes del titular el proceso llevado a cabo para la medida y muestreo de agua subterránea, que actualmente se realiza con bomba eléctrica en todos los puntos excepto en el PQ-4b, y que en resumen consta de los siguientes pasos:
 1. Medida del nivel freático/piezométrico.



CSN

2. Inicio de la extracción de la muestra. Limpieza del circuito de extracción con unos 5 l de agua, que se guarda como reserva por si el punto se agota y no se puede extraer la muestra del pozo.
3. Medida de conductividad eléctrica, temperatura y pH
4. Limpieza de botes y toma de tres muestras de 125 ml para determinar bicarbonatos, cationes y aniones (no se realizaba en esta campaña).
5. Limpieza de botes y toma de una muestra de 5 l para determinaciones radiológicas.
6. Medida del nivel freático/piezométrico.

- Que los técnicos de la SQR informaron que la calibración de los equipos de determinaciones físico-químicas se sigue realizando en el laboratorio cada tres meses aproximadamente.

- Que durante el recorrido de campo se observó que la medida de Tª, conductividad y pH se realizan sobre una muestra de agua recogida en un bote, que queda expuesto al sol y a las altas temperaturas; y que para realizar las medidas con el agua en movimiento y así evitar errores, la Inspección propuso utilizar un dispositivo de recirculación del agua extraída de los puntos (celda de mezcla).

- Que los valores registrados en la red del PHVC durante la inspección se recogen en la tabla siguiente, en los que se incluyen las medidas del nivel freático y los parámetros físico-químicos. Se pudo comprobar que los puntos presentaban un buen estado de conservación con arqueta de protección, drenaje y tapa de chapa.

PUNTO Nº	COTA TOPOGRÁFICA (m s.n.m.)	PROFUNDIDAD (m) DEL NIVEL EL 07.07.10	PROFUNDIDAD (m) DEL NIVEL EL 08.07.03	OBSERVACIONES
PO-1	512.574	1,83	2.14	
PQ-6	513.052	2,31	2,60	
PQ-6''	512.874	2,36	2,64	
PQ-7	511.513	0,78	1,06	
PQ-17	512.505	1,77	1,35	Nivel más profundo
PQ-28		1,73		
PQ-29		1,41		
PQ-30		1,62		
PQ-31		1,81		Nuevo
PQ-4b		5,34		Nuevo
A4-e		4,16		Nuevo
MEDIDAS FÍSICO-QUÍMICAS				
Punto Nº	Conductividad (µS/cm)	pH	Tª (°C)	OBSERVACIONES
PQ-6	684	7,25	16,2	
PQ-4b	440	7,82		Extracción con tubo tomamuestras
PQ-31	868	7,11	15,7	
A4-e	385	8,66	27,6	

CSN

- Que se observa que los niveles medidos están bastante altos, respecto a los medidos en la inspección de 2003 a excepción del punto PQ-17 que sorprendentemente está más profundo.


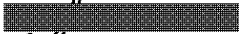
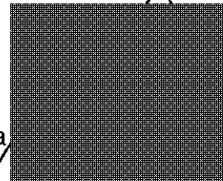
Que por parte de los representantes de C.N. Sta. María de Garoña se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria en vigor y la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a nueve de agosto de dos mil diez.

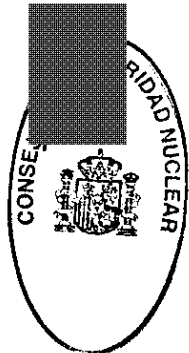
  
Fdo.:  Fdo.: 

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

COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJAS ADJUNTAS

 27 de agosto de 2010

Director de Ingeniería 

ANEXO



- Agenda de inspección
- Periodicidad de medida en el Programa Hidrogeológico de Vigilancia y Control. Propuesta para 2010.

AGENDA DE INSPECCION A C.N. STA. MARIA DE GAROÑA**Objetivo:**

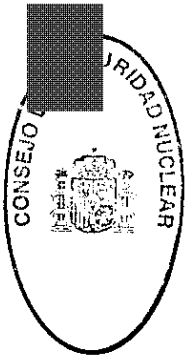
Revisión del Programa de Vigilancia y Control de Aguas Subterráneas. Modelo Hidrogeológico.

Inspectores: [REDACTED] y [REDACTED]

Fecha: 7 de Julio de 2010

Temas a tratar:

1. Red de control interior:
 - 1.1 Estado de los puntos de vigilancia
 - 1.2 Fichas de los puntos
 - 1.3 Programa de medida y análisis
2. Procedimientos de muestreo y medida de niveles piezométricos.
3. Resultados del Programa de Vigilancia Hidrogeológico. Seguimiento del origen de las concentraciones anómalas registradas.
4. Integración de los datos en el Modelo Hidrogeológico.
5. Visita a la red de puntos; medida de niveles, inspección del procedimiento de toma de muestras de agua.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/10/627

HOJA 1 DE 13 PÁRRAFO ÚLTIMO

Comentario:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

HOJA 6 DE 13 PÁRRAFO 6º

Donde dice: "Que el titular informó de que se habían revisado los sistemas de tuberías enterradas que pueden aportar agua con H-3 al terreno, y que estaban revisando el resto de tuberías que van en canaleta. Dentro del Programa de Envejecimiento de Materiales se están presurizando una serie de líneas para ver si tiene fugas."

Debería decir: "Que el titular informó de que se habían revisado los sistemas de tuberías enterradas que potencialmente pueden aportar agua con H-3 al terreno, y que estaban revisando el resto de tuberías que van en canaleta. Conjuntamente, y aprovechando las inspecciones que se están realizando dentro del Plan Integrado de Evaluación y Gestión del Envejecimiento (PIEGE), se está procediendo a presurizar e inspeccionar una serie de líneas ubicadas en la canaleta de exteriores (zona de entre vallas), con el objeto de detectar potenciales fugas."

HOJA 6 DE 13 PÁRRAFO 7º

Donde dice: “Que según informó el titular, en primer lugar se presurizó la tubería que va al Tanque de Almacenamiento de Condensado (CST) del Edificio Off-Gas a chimenea, ya que la tubería no iba por canaleta, y que no dio ninguna fuga. Que se han presurizado otras cuatro líneas, revisando visualmente sus soldaduras, sin haber detectado fugas; y que se iban a seguir realizando más comprobaciones, incluyendo las tuberías de residuos TDR que van a Radwaste y otros sistemas. Los resultados de este estudio se incorporarían a un Informe previsto para septiembre de este año.”

Debería decir: “Que según informó el titular, en primer lugar se presurizó el tramo de tubería ubicado entre Chimenea y Off-Gas zona II (tramo de tubería situado entre la válvula V-2-748 y la válvula V-AC-145), que contiene agua de condensado y que no discurre por canaleta, encontrándose hormigonado. Los resultados de la prueba no revelaron existencia de fugas. Que se han presurizado otras cuatro líneas que discurren por la canaleta de exteriores, revisando visualmente sus soldaduras, sin haber detectado fugas; y que se iban a seguir realizando más comprobaciones, incluyendo las tuberías de los tanques de residuos (TDR) que van a Radwaste y otros sistemas. Los resultados de este estudio se incorporarán a un Informe previsto para septiembre de este año.”

HOJA 7 DE 13 PÁRRAFO 1º

Donde dice: “... van a inspeccionar todos los sumideros del Toro que van al Rad-Waste y salen de él. Se está haciendo un inventario con todos los sumideros, que se incluirá en el Informe que se está elaborando.”

Debería decir: “... van a inspeccionar los sumideros del Rad-Waste y otros sistemas que recojan aguas para su posterior tratamiento. Se está haciendo un inventario con todos los sumideros, con el objeto de plantear su inspección en función de la accesibilidad. Los resultados se incluirán en un informe.”

HOJA 7 DE 13 PÁRRAFO 3º

Donde dice: "... .Que el titular manifestó que la revisión está en fase de actualización y que se prevé que estará finalizada en octubre. Así mismo, informó que el estudio hidrogeológico sobre el origen y evolución de los radionucleidos en las aguas subterráneas se actualizará en el Estudio de Seguridad en el presente mes de Julio."

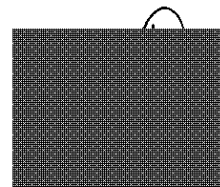
Debería decir: "... .Que el titular manifestó que el documento "Revisión Periódica de Seguridad" está en fase de actualización y se prevé que estará finalizada en octubre. Así mismo, el apartado 2.4.13 "Aguas subterráneas" del Estudio de Seguridad se actualizará en una próxima revisión de éste."

HOJA 9 DE 13 PÁRRAFO 1º

Comentario:

El nivel freático (NF) medido en el PQ-17 el día 08/07/03, durante la inspección del CSN del Programa Hidrogeológico de Vigilancia y Control de la CNSMG, alcanza el valor de 1,35 m, lo que indica que el NF es más profundo en este piezómetro que el correspondiente a julio de 2010, mientras que en los piezómetros PQ-1, PQ-6 y PQ-7 ocurre lo contrario. No obstante, el valor del nivel freático en el mismo piezómetro, tomado el día 14/07/2003, es de 2,06 m, lo que significa que el NF es mas superficial que en julio de 2010, siguiendo la misma pauta de comportamiento que los otros piezómetros mencionados. Por lo tanto, parece que el valor de 1,35 m. obtenido el 08/07/03 pudiera corresponder a una medida errónea del nivel freático.

Santander, 27 de agosto de 2010



Director de Ingeniería

En relación con el acta de referencia CSN/AIN/SMG/10/627 correspondiente a la inspección realizada el siete de julio de dos mil diez al emplazamiento de la C.N. de Sta. M^a de Garoña, provincia de Burgos, los inspectores que la suscriben declaran, en relación con los comentarios formulados por el titular en el trámite de la misma, lo siguiente:

- Hoja 1 de 13, párrafo último:

Las alegaciones que se aducen no afectan al contenido del Acta; sino que manifiestan la opinión del titular respecto a su posible publicación.

- Hoja 6 de 13, párrafo 6º:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.

- Hoja 6 de 13, párrafo 7º:

El comentario no modifica el contenido del Acta. El titular añade información adicional a la transmitida durante la inspección.

- Hoja 7 de 13, párrafo 1º:

El comentario no afecta al contenido del acta. El titular añade información adicional a la transmitida durante la inspección.

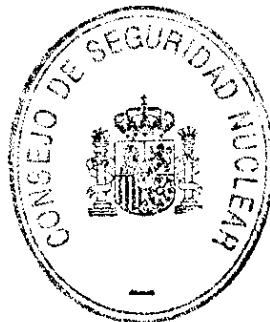
- Hoja 7 de 13, párrafo 3º:

No se acepta el comentario. El titular transmitió a la Inspección que la revisión del ES estaría finalizada en julio.

- Hoja 9 de 13, párrafo 1º:

El comentario del titular es una opinión que no fue aportada durante la inspección.

[Redacted signature and stamp area]



Madrid, 6 de Septiembre de 2010

[Redacted signature and stamp area]