

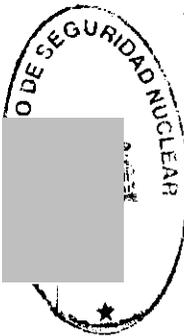
ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que el día catorce de diciembre de dos mil once se ha personado en el emplazamiento de la central nuclear José Cabrera, situada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), cuyo titular ENRESA está autorizado a llevar a cabo el desmantelamiento de la instalación, según la Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de 1 de febrero de 2010, por la que se autoriza la transferencia de la titularidad de la central nuclear José Cabrera de la empresa Gas Natural, S.A. a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A., y se otorga a esta última autorización para la ejecución del desmantelamiento de la central.

Que la inspección tenía por objeto realizar un seguimiento del programa de medida de niveles y muestreo de agua subterránea en el emplazamiento de la Central, así como del desarrollo del modelo de funcionamiento hidrogeológico del emplazamiento, establecidos tras la concesión de la autorización de desmantelamiento. La agenda de la inspección se incluye en el Anexo al acta.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], director técnico de la instalación, D^a [REDACTED] del Dpto. de Proyecto de Desmantelamiento y Clausura de Enresa, D^a [REDACTED] de la ingeniería de Proyecto de [REDACTED] y D. [REDACTED] catedrático de la ETS de Ingenieros de Minas de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) que participó como asesor de Enresa; así como por otro personal técnico de la instalación, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.



Que durante la inspección estuvo presente D^a [REDACTED], Inspectora residente del CSN en la citada instalación.

Que los representantes del titular de la instalación 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 los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta:



Que los representantes del titular informaron que el “Programa de Vigilancia Hidrogeológica de Aguas Subterráneas” (PVAS) actual consta de los puntos y determinaciones que se recogen Tabla 2 del informe Anual enviado por Enresa al CSN, y que se incluye en el Anexo al acta. El PVAS se ha establecido sobre la base del programa de caracterización hidrogeológica del emplazamiento y del modelo hidrogeológico del emplazamiento.

- Que a preguntas de la Inspección, los representantes de Enresa informaron de que durante 2011 se habían realizado 3 campañas (marzo, junio y septiembre) y estaba en marcha la del 4º trimestre. Enresa informó que [REDACTED] es la empresa encargada de la realización del PVAS. Durante 2010 ha tenido problemas de muestreo el punto PP-2 por presentar poca columna de agua y el PQ-10 que no se pudo muestrear en junio por inaccesibilidad.
- Que los Inspectores solicitaron a los representantes de Enresa los resultados de concentraciones de tritio de las campañas realizadas en 2011, la cuales serán

enviadas al CSN en breve. El resto de los datos de las campañas de 2011 serán incorporadas a la documentación periódica del PVAS que se enviará al CSN en el primer trimestre de 2012.

- Que el titular indicó que en noviembre-diciembre de cada año Enresa enviará al CSN el PVAS previsto para el siguiente año y el listado de los procedimientos de medida y análisis vigentes.
- Que el último documento enviado por el anterior titular de la instalación al CSN en relación con el PVAS era el "Informe Anual. Marzo de 2011", con los datos del año 2010.
- Que en este sentido, la Inspección informó de que el informe había sido revisado por el inspector, observando una buena calidad en la información aportada que facilitaba su comprensión. Así mismo, se comentó que el informe incluía la interpretación de niveles y de pluviometría, aunque se echaban en falta gráficos que relacionasen la química y radioquímica de forma integrada para complementar la investigación del origen de las anomalías detectadas en relación con los contenidos en tritio, beta resto y algunos parámetros hidrogeoquímicos.
- Que los representantes de Enresa manifestaron que continuarían realizando el análisis integrado de los datos obtenidos en el PVAS y que incluirían las representaciones indicadas, aunque anticiparon que sobre la base de los datos disponibles no se observaban muchas relaciones entre los parámetros químicos y radiológicos. Indicaron que la elaboración de la información se lleva a cabo por Enresa con la conjunción de la ; y que el control de calidad del PVAS lo lleva a cabo la empresa .
- Que los representantes del titular manifestaron que se han revisado los puntos de la red y se han limpiado con aire los puntos PT-5 y PQ-8, que eran los únicos que requerían acciones para mantener su profundidad efectiva.



- Que se informó a la Inspección que en el primer trimestre de 2012, los resultados de los estudios hidrogeológicos realizados se incorporarán al documento del Programa de Restauración del Emplazamiento del Plan de Desmantelamiento y Clausura de C.N. José Cabrera, en el Apdo. 4.2.3.2.
- Que según la información recogida en la documentación disponible cabe destacar que la concentración de H-3 en el punto PQ-3 ($2,86 \times 10^5$ Bq/m³), que suele registrar los valores más altos, presenta una estabilidad con cierta tendencia descendente, al igual que el PQ-2 ($3,18 \times 10^4$ Bq/m³). El punto PQ-14, que no formaba parte de la red de vigilancia periódica, en diciembre de 2010 ha registrado valores de 1×10^5 Bq/m³, por lo que Enresa ha decidido incluirlo en el PVAS.



Que, sobre las causas de las concentraciones anómalas de H-3 medidas en algunos de los puntos, los representantes del titular indicaron que han realizado las distintas actividades anunciadas en la anterior inspección y continúan realizando el análisis de los datos.

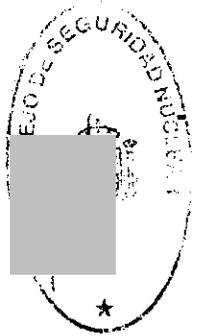
- Que los representantes de Enresa informaron de que la hipótesis de un origen relacionado con el funcionamiento del evaporador, que apuntaban los últimos resultados del modelo hidrogeológico, no han sido confirmadas con las investigaciones realizadas, ya que el seguimiento exhaustivo que se ha realizado de los puntos PQ-3, PQ-14, PQ-15 y PQ-16 en los momentos en los que se ponía en marcha el evaporador y otros sistemas relacionados, no ha permitido reproducir el pico de concentración registrado en octubre de 2009.
- Que según la información aportada por Enresa, los trabajos realizados desde octubre de 2010 se incorporarán al informe anual de 2012; una relación de los mismos se incluyen en la Tabla 1 del Anexo a esta acta. Entre otras actividades, se ha llevado a cabo el seguimiento del funcionamiento del evaporador, se han revisado los sumideros, los tramos de tubería y el propio sistema. Se han llevado a cabo ensayos

con trazadores químicos (Li, Br y deuterio) para simular la posible fuga. Por último, en octubre de 2011 se ha llevado a cabo un nuevo ensayo de trazadores con niveles freáticos bajos en el acuífero. Actualmente se está en la fase de valoración de los resultados de todos los ensayos realizados.

- Que a preguntas de la Inspección, el titular informó de que el grupo de modelización integrará toda la información en el modelo hidrogeológico cuando se interprete el ensayo realizado en aguas bajas. El estudio realizado reitera el modelo conceptual en cuanto a la dirección hacia el río y elevada velocidad del flujo de agua subterránea en época de aguas altas. En aguas bajas el flujo se estanca y puede haber componentes de transporte en otras direcciones a velocidad muy lenta.

Que según la información disponible, el resto de los radioisótopos no daban valores reseñables. No obstante, los representantes de Enresa indicaron que siguen investigando valores anómalos, no muy significativos, de Sr-90 registrados en los puntos PQ-2 y PQ-3, y de alfa-total en el PR-1.

- Que los representantes de Enresa informaron de que están preparando una propuesta de revisión de la red actual del PVAS para adecuarla a los objetivos de vigilancia derivados de los estudios realizados hasta la fecha, así como a los objetivos de vigilancia del ATI en relación con las aguas del emplazamiento de la instalación.
- Que la Inspección llevó a cabo una visita a algunos puntos de la red del PVAS y solicitó muestra de agua para su análisis en los puntos: PQ-1, PQ-3 y PQ-14. El procedimiento utilizado por el operario de [REDACTED] fue el: MLPMA-68, Medidas in situ, toma de muestra y actividades del PVAS y control del vertido de CN. José Cabrera" de 07.12.2011.
- Que se asistió al muestreo y toma de medidas in situ en los puntos PQ-1 y PQ-3. Debido a problemas técnicos no se pudo asistir al muestreo completo en ambos

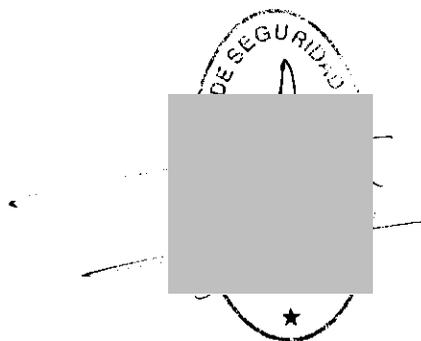


puntos. Durante la medida del nivel freático la inspección observó que la referencia utilizada por el operador de [REDACTED] para la medida era el tubo de PVC y se recordó que normalmente se utiliza el tubo de hierro que es más fiable. Los representantes de Enresa confirmaron que el tubo de hierro es el que se había nivelado topográficamente y que es el que siempre se ha utilizado como referencia.

- Que el muestreo se inició con la calibración automática de la sonda multiparamétrica HI-9828. [REDACTED] que dispone de sensores para la medida de pH, conductividad, Oxígeno disuelto y Tª. Se toman 5 l de muestra para las determinaciones radiológicas y 1 l para las químicas. Se observó que la muestra no se filtra in situ, ni se refrigera y que tampoco se estabilizan con ácido.
- Que por parte de la Inspección se comentó que, además de la bibliografía existente sobre procedimientos de muestreo de agua, que ha servido de base para la elaboración de procedimientos que se aplican en otras instalaciones de Enresa, el CSN también ha publicado una Informe Técnico (IT-11. Procedimientos 1.15) para la toma de muestra de agua ambientales, que puede ser de utilidad para mejorar el procedimiento de toma de agua en CN José Cabrera. Los representantes de Enresa indicaron que tendrían en cuenta esta información.
- Que las medias realizadas durante la inspección y las que el operario de [REDACTED] realizó durante la campaña de diciembre de 2011 se recogen en Anexo al acta.



Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 33/2007, de reforma de la Creación del Consejo de Seguridad Nuclear (Ley 15/1980); la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor (RD 1836/1999, BOE del 31.12.1999), el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes vigente (RD 783/2001, BOE del 26.07.2001) y la autorización referida al inicio, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a veinticinco de enero de dos mil doce.



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

TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.

TRÁMITE Y COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/12/30

Comentario adicional

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos e instalaciones de ENRESA que se citan en el Acta.

Página 1 de 9, último párrafo

Donde dice: "... ██████████ ..."

Debe decir: "...Gas Natural Fenosa Engineering..."

Página 2 de 9, penúltimo párrafo

Donde dice: "... ██████████ ..."

Debe decir: "... ██████████ ..."

Este comentario es extensivo a todos los párrafos del Acta en los que se alude a la empresa ██████████:

Página 2 de 9, penúltimo párrafo

Donde dice: "Durante 2010 ha tenido problemas..."

Debe decir: "Durante 2011 ha tenido problemas..."

Página 4 de 9, párrafo 4º

Donde dice: "...en octubre de 2009"

Debe decir: "...en octubre de 2010"

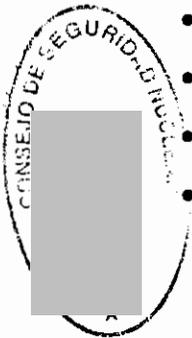
Madrid, a 7 de febrero de 2012



Director de Operaciones

ANEXO

- Agenda de inspección
- Tabla 1: Resumen de ensayos realizados
- Tabla 2: Punto de muestreo, tipo de medida y frecuencias.
- Medidas in situ realizadas por medio ambiente durante la campaña de diciembre de 2011 (3 páginas)



AGENDA DE INSPECCIÓN A C.N. JOSÉ CABRERA

Objetivo: Programa de vigilancia de las aguas subterráneas (PVAS) en el emplazamiento de la central. Red de puntos, medida de niveles y muestreo de las aguas, modelo hidrogeológico.

Inspector: D. 

Fecha: 14 de diciembre de 2011

Asuntos a tratar:

- 
1. Desarrollo del PVAS.
 2. Actualización del modelo hidrogeológico de funcionamiento del acuífero. Avances en relación con del origen y evolución de la contaminación detectada en el acuífero.
 3. Valores químicos y radiológicos medidos en los puntos de la red hasta la fecha de la inspección.
 4. Reconocimiento sobre el terreno de los puntos que constituyen la red de vigilancia y, en concreto, de aquellos que han registrado los valores más altos de concentración en radioelementos (preferentemente en los puntos PQ-1, 2, 3 y PQ-14).
 5. Comprobación "in situ" de la aplicación de los procedimientos de medida de niveles, determinación de parámetros físico-químicos y toma de muestras de las aguas subterráneas en algunos puntos de la red de vigilancia.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Tramite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/DJC/12/30**, de fecha 14 de diciembre de 2011, correspondientes a la inspección realizada a la Central Nuclear de José Cabrera (dentro del plan de Desmantelamiento y Clausura de la CN José Cabrera), el inspector que la suscribe declara:

- **Comentario adicional**: Las alegaciones que se aducen no afectan al contenido del Acta; sino que manifiestan la opinión del titular respecto a su posible publicación.
- **Página 1 de 9, último párrafo**: Se acepta el comentario.
- **Página 2 de 9, penúltimo párrafo**: Se acepta el comentario.
- **Página 2 de 9, penúltimo párrafo**: Se acepta el comentario.
- **Página 4 de 9, párrafo 4º**: Se acepta el comentario.

Madrid, 15 de febrero de 2012



Fdo.  
Inspector del CSN