

CSN

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN)

CERTIFICA: Que se personó los días 19 y 20 de Mayo de dos mil nueve en el emplazamiento de la Instalación Nuclear de Almacenamiento de Residuos Radiactivos Sólidos de Sierra Albarrana, situada en la finca de "El Cabril", término municipal de Hornachuelos (Córdoba), cuyo titular y explotador responsable es la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos SA (ENRESA), que cuenta con Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Economía de fecha 5 de Octubre de 2001.

Que el objeto de la inspección fue auditar el proceso de calibración, y revisar el funcionamiento de la instrumentación meteorológica.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Responsable del Área de Protección Radiológica y Medio Ambiente de la Instalación.

Que los representantes de ENRESA fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 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 por parte de los representantes de ENRESA, se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que de las comprobaciones documentales realizadas por la Inspección, así como de las manifestaciones efectuadas por los representantes de ENRESA, resulta lo que seguidamente se expone:

-Que los representantes del titular manifestaron que no se han realizado cambios del tipo de sensores, ni cambios en el funcionamiento de la instrumentación meteorológica desde Junio de 2004 cuando fue renovada.

-Que la calibración de la instrumentación meteorológica la realiza personal de la empresa que la instaló, con apoyo de la ingeniería que hace el tratamiento y validación de los datos para el titular, y con presencia de personal de

DK 149653

CSN

ENRESA.

-Que se hace una calibración cada seis meses.

-Que las calibraciones se realizan siguiendo el documento "Manual de procedimientos de calibración del sistema meteorológico de el Cabril", de referencia MPC-ESME/CABRIL código 9000.2003, de fecha Junio de 2004 y revisión 0, que incluye los procedimientos de calibración de los sensores meteorológicos instalados.

-Que la Inspección revisó los resultados de las calibraciones de Noviembre y Mayo de 2007, y de Noviembre y Mayo de 2008.

-Que en el informe de calibración de Mayo de 2007 se incluía como propuesta de mejora el tener almacenado un repuesto mínimo de un sensor de temperatura para 10 metros, un sensor completo de velocidad y dirección de viento, y dos sensores de temperatura pareados para los canales de gradiente de temperatura. Que los representantes de ENRESA informaron que actualmente se dispone en la instalación de repuestos completos de todos esos sensores. La Inspección comprobó que es así.

-Que durante los días de la inspección se calibraron los sensores de velocidad y dirección del viento en 10 metros, canal nominal y redundante, los sensores de gradiente de temperatura nominal y redundante, y la temperatura en 10 metros, de la torre principal.

-Que en el caso del piranómetro que mide la radiación solar la Inspección comprobó que se sigue el procedimiento de calibración.

-Que en el transcurso de la inspección se comprobó el sensor de humedad relativa en dos puntos de baja y media humedad, según su procedimiento de calibración, y según comunicación de correo electrónico del titular del día 22, el día 21 se comprobó el punto de humedad alta (80%), quedando este sensor calibrado.

-Que en dicho correo electrónico el titular informó que se había calibrado el pluviómetro.

-Que los representantes de ENRESA mostraron a la Inspección el "Informe meteorológico del año 2007. ENR-METEO/INF-23". Según ese informe en el año 2007 hay un porcentaje de registros válidos de más de 90% de todas las variables meteorológicas registradas en la torre principal, excepto en la humedad relativa que ha registrado un 89.5% de datos válidos y en el canal



CSN

redundante de gradiente de temperatura en el que se han registrado un 60.1 % de datos válidos.

-Que en la torre secundaria en 2007 se han registrado alrededor de un 80% de datos válidos: Velocidad de viento en 10 metros 82.4%, dirección del viento en 10 metros 78.1%, temperatura en 10 metros 82.2 %, velocidad de viento en 40 metros 82.6%, y dirección del viento en 40 metros 73.9%.

-Que según los representantes de ENRESA la torre secundaria se vio afectada por un rayo durante una tormenta a principios del mes de octubre no registrando datos, razón por la que se registró el porcentaje de datos válidos indicado en el párrafo anterior.

-Que los datos del 2008 de la torre principal superan el 90% de datos válidos, excepto el gradiente de temperatura nominal con un 88.3% y el gradiente redundante con un 77.8% de datos válidos.

-Que los representantes del titular informaron que en los años 2007 y 2008 tanto el canal del gradiente nominal como el redundante de la torre principal se han visto afectados por rayos de tormentas.

-Que en la torre secundaria en 2008 todas las variables están por debajo del 30% de datos válidos. En el mes de diciembre se alcanza el 100% de datos válidos.

-Que en 2008 la torre secundaria ha estado la mayor parte del año fuera de servicio al verse afectada por rayos.

-Que en el periodo enero-marzo de 2009 ni la torre principal ni la torre secundaria presentan anomalías. Se mostraron a la Inspección los datos validados de ese periodo.

-Que para el cálculo de los factores de dilución (X/Q) y deposición (D/Q) atmosférica del MCDE se utilizan los datos promedios horarios de la torre principal de velocidad y dirección del viento de 10 metros y gradiente de temperatura, nominal o redundante.

-Que en 2008 el número de horas perdidas simultáneamente en los canales nominal y redundante de, la velocidad de viento, la dirección del viento y el gradiente de temperatura, ha sido de 29 horas.

-Que en la inspección de 2006 el titular había informado que la frecuencia de dirección de viento del Norte en el año 2005 era inferior a las registradas en años



CSN

anteriores. Sobre este tema los representantes de ENRESA mostraron a la Inspección el informe "Factores de dilución y deposición relativos (X/Q y D/Q) calculados con los datos meteorológicos de los años 2005 y 2006" ENR-METEO/PRO-209, de 25 de Febrero de 2008. Según dicho informe se han comparado los datos del sistema analógico (registradores gráficos) y los datos registrados por los sistemas digitales, comprobando que se había producido un error debido a que al instalar el sistema de adquisición de datos nuevo, [REDACTED] no se habían dejado configurados dichos sistemas digitales en modo normal sino en modo calibración. En el caso de la dirección del viento esto provocaba que se hiciera promedio escalar en lugar de vectorial, con lo que cuando la veleta pasaba por el norte la dirección del viento registrada era errónea. Se corrigieron los datos digitales con los datos del registrador gráfico analógico. De este modo se corrigieron los datos del año 2006. Los del año 2005 se consideraron malos y no se utilizaron para el cálculo de los X/Q o D/Q.

-Que la precipitación total registrada en el emplazamiento en 2007 fue de 505 mm, y en 2008 de 572 mm.

-Que en 2007 la temperatura máxima registrada fue de 39.3 °C y la mínima fue de -2.0 °C.

-Que en 2008 la temperatura máxima registrada fue de 38.3 °C en junio, y la mínima fue de -2.7 °C en diciembre.

Que con el fin de que quede constancia de lo que antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas 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 27 de Mayo de dos mil nueve.



TRÁMITE : En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento 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.

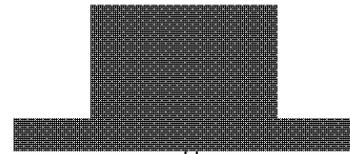
TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.

TRÁMITE Y COMENTARIOS
AL ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/CABRIL/09/116

Dada la consideración de documento público del acta de inspección, 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.

Madrid, a 10 de junio de 2009

A large black rectangular redaction box covering the signature of the Director of Waste Engineering.

Director Ingeniería de Residuos

Madrid, 18 de Junio de 2009

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/CABRIL/09/116, de fecha 27 de Mayo de 2009, el Inspector que la suscribe declara lo siguiente respecto a los comentarios y alegaciones formuladas por el titular en el trámite de la misma:

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

