

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspector del citado organismo,

CERTIFICA: Que se ha personado el día 10 de noviembre de 2009, en la Central Nuclear de Almaraz con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía mediante Orden Ministerial de ocho de junio de dos mil para las dos unidades.

Que la Inspección fue recibida por D^a. [REDACTED] así como otros técnicos de la central quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, previamente al inicio de la Inspección, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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 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 la central se hizo constar que, en principio, toda la información o documentación que se aporte durante la Inspección tiene carácter confidencial o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta Inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

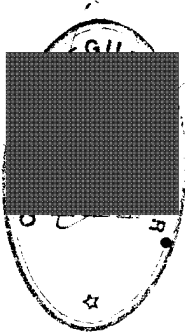
Que el objeto de la Inspección era asistir a las pruebas de verificación de que los caudales del sistema de agua de refrigeración de componentes (CCW) a los diferentes equipos esenciales están por encima de los mínimos exigidos en la ETF 3/4.7.3., al aumentar el caudal dedicado a los cambiadores de calor de la piscina de combustible gastado.

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:

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que, previamente al comienzo de la prueba, se mantuvo una reunión con el titular en la que se revisó el procedimiento de prueba, de referencia ATX-PT-15, revisión 0, *"Verificación de los caudales de CC-1 a los consumidores esenciales en modo parada, incrementando el caudal dedicado a la refrigeración de la piscina de combustible"*. En dicha reunión el titular entregó copia del documento TJX-PT-15, con la misma revisión y título que incluía la evaluación de seguridad ES-A-SL-09/051. Posteriormente en correo electrónico enviado el 19 de noviembre el titular ha remitido copia las calibraciones de los instrumentos de medida de caudal FI-3565A/B/C y FT-3494 que se corresponden con cada uno de los cambiadores de calor del pozo de combustible gastado y el último con la medida total de caudal a través de los tres cambiadores de calor



Que la prueba comenzó por el punto 8.2 correspondiente a la *"Medida de caudal tren B en modo parada a las 20 h"*, con la asistencia de la Inspección en Sala de Control al objeto de verificar los ajustes y alineamientos previos.

- Que conforme a la NOTA del punto 8.2.1. del procedimiento, el caudal fijado a través del cambiador del RHR fue de 1500 m³/h debido a que las condiciones operativas del momento no permitieron desviar el caudal previsto a los componentes del lazo no esencial (130,6 m³/h).
- Que en el último aumento de caudal a cada uno de los cambiadores del foso de combustible se obtuvieron valores de 255 m³/h, 265m³/h y 295 m³/h en los caudalímetros CC1-FI-3565A/B/C respectivamente. El criterio de aceptación era de 285 m³/h por cada uno de los intercambiadores. El titular apuntó la posibilidad de error en lo medidores de caudal dado que el rango de medida de estos aparatos va de 0 a 300 m³/h.

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

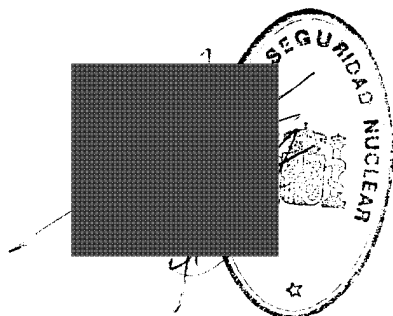
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes 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 treinta de noviembre de dos mil nueve.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

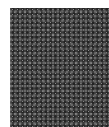
CSN/AIN/AL1/09/854

Página 3 de 3



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 C.N. Almaraz para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 16 de diciembre de 2009



Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL1/09/854



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/09/854

Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el cuarto párrafo de la primera página del acta, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de 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.

Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la reciente Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)); en relación con diversos preceptos constitucionales.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/09/854

Comentarios

Hoja 2 de 3, párrafo cuarto:

Dice el Acta:

“• Que en el último aumento de caudal a cada uno de los cambiadores del foso de combustible se obtuvieron valores de $255 \text{ m}^3/\text{h}$, $265 \text{ m}^3/\text{h}$ y $295 \text{ m}^3/\text{h}$ en los caudalímetros CC1-FI-3565A/B/C respectivamente. El criterio de aceptación era de $285 \text{ m}^3/\text{h}$ por cada uno de los intercambiadores. El titular apuntó la posibilidad de error en los medidores de caudal dado que el rango de medida de estos aparatos va de 0 a $300 \text{ m}^3/\text{h}$ ”.

Comentario:

Con fecha 03/12/2009, se repite la prueba, siendo presenciada por el CSN, para demostrar la capacidad de refrigeración del CCW de la piscina de combustible y de los consumidores esenciales en las peores condiciones postulables después del aumento de potencia. Aunque inicialmente se trataron de mantener las mismas condiciones del cálculo original, antes del aumento de potencia, a la vista del escaso margen disponible en dichas condiciones, se optó por evaluar la situación más realista, relativa a los requisitos del caudal de CCW a los cambiadores de RHR.

Se solicitó a [REDACTED] y [REDACTED] la determinación del caudal de refrigeración de componentes requerido al cambiador del RHR tras 100 y 150h tras la parada, realizándose este último cálculo por ser el tiempo más realista en que se inicia la descarga de combustible, suponiendo que el combustible se encuentra simultáneamente en la vasija y en la piscina.

Estos datos reflejan que hay suficiente caudal de refrigeración de componentes a los cambiadores de calor de agua de refrigeración a la piscina de combustible gastado incluso con el conservadurismo de considerar que todo el combustible se encuentra simultáneamente en la vasija y en la piscina.

Dicho cálculo se encuentra en las oficinas de [REDACTED], a disposición del CSN para su auditoría.

Los resultados de esta prueba demuestran la capacidad de refrigerar la piscina de combustible y todos los consumidores esenciales de CCW, sin que ello afecte a las condiciones actualmente licenciadas, ya que la situación de la piscina de combustible gastado, responde a la situación actual, que no variará hasta que se descargue el próximo núcleo (situación avalada por la prueba actual) (ver Informe adjunto).

Por ello se considera que esta prueba demuestra la capacidad de refrigeración de la piscina de combustible gastado en condiciones de aumento de potencia, no condicionando los resultados el mismo, al menos hasta que no se proceda a la descarga del primer núcleo a la piscina.

SN

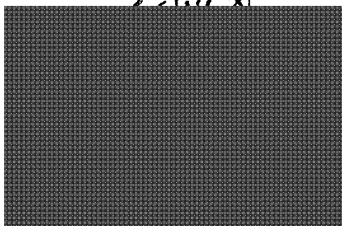
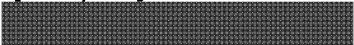
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios planteados por la Central Nuclear de Almaraz al Acta de Inspección CSN/AIN/AL1/09/854 de fecha treinta de noviembre de 2009, correspondiente a la inspección realizada el día diez de noviembre de 2009, el Inspector que la suscriben manifiesta:

- **Comentario general:** el comentario no afecta al contenido del Acta por no ser objeto de la inspección.
- **Hoja 2 de 3, párrafo cuarto:** se acepta el comentario del titular aunque no modifica lo expresado en el Acta puesto que se trata de una acción realizada por el titular posteriormente a la fecha de la inspección.

Madrid, 28 de enero de 2010


Fdo.: D. 
INSPECTOR DEL CSN