

SN

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], D. [REDACTED] y D^a [REDACTED]
[REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

CERTIFICAN:

Que se han personado el día 25 de octubre de 2011 en la central nuclear de Ascó (CN Ascó), sita en el término municipal de Ascó, provincia de Tarragona, que dispone de la autorización de explotación vigente para las unidades I y II que fue otorgada en la orden ministerial de fecha 22 de septiembre de 2011.

Que la Inspección tuvo por objeto realizar comprobaciones sobre las circunstancias y la documentación generada por el titular en relación con la declaración de prealerta del Plan de Emergencia Interior (PEI) aplicable a las dos unidades de la instalación, comunicada por el titular el 19 de julio de 2011 imputada a fuerte viento, como se indica en la agenda que había sido remitida previamente al titular.

Que la inspección fue recibida y atendida por D. [REDACTED], (Coordinador del PEI), D. [REDACTED] (Mantenimiento-Instrumentación), D. [REDACTED] (Licenciamiento y Seguridad Operativa), D^a [REDACTED] (Ingeniería en planta Ascó – DST) y D. [REDACTED] (Jefe de OTO), actuando todos ellos como representantes del titular.

Que los representantes del titular fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta de inspección que se redacte, 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 notificaba a los efectos de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que los representantes del titular manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección y que toda la documentación que se aporta durante la inspección tiene

SN

carácter confidencial y restringido y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección a menos que expresamente se indique lo contrario.

Que de la información suministrada por el personal técnico a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones visuales y documentales realizadas durante la misma resulta:

Que por parte del titular se hizo un resumen de las circunstancias que llevaron a que el día 19 de julio a las 16:00 horas el jefe de turno, en calidad de Director del PEI, en el formato de notificación de emergencia nuclear del PEI, informase de la declaración de Prealerta por entrada en el suceso 1.5.2 "Fenómenos naturales no usuales de magnitudes tales que pudieran producir daños en estructuras, sistemas o componentes situados dentro de la zona protegida (doble vallado) tales como b) vientos, medidos en la torre meteorológica a una altura de 10 metros, de velocidad promediada en 15 minutos superior a 27, 23 m/s (valor promediado equivalente al valor de velocidad instantánea o racha base de diseño (98 km/h)" al haberse alcanzado un valor de 27,3 m/s en cota 10m y valores coherentes y muy elevados en cota 24,5 m y cota 60m.

Que después de la declaración de la prealerta desde sala de control se ordenó se adoptasen en el emplazamiento las acciones requeridas en el PAE-2.08 "Condiciones meteorológicas severas". Que transcurrido algún tiempo y consultados diversos valores de viento de observatorios cercanos, se comprobó que todos indicaban valores inferiores a los medidos por la torre meteorológica de CN Ascó, por lo que se pidió al personal de mantenimiento e instrumentación que corroborase la medida del anemómetro ultrasónico del nivel de 10 m. Inicialmente instrumentación comprobó el correcto funcionamiento de la cadena electrónica y posteriormente instaló un anemómetro portátil, que proporcionó valores de velocidad de viento inferiores un 50% a las medidas de viento de la torre, por lo que el Director del PEI, tras permanecer unas 5 horas dentro del PEI, decidió dar por finalizada la Prealerta y desactivar el PEI a las 21:00 horas.

Que se pidieron los registros de los parámetros de la torre meteorológica correspondientes al mes de julio, que el titular entregó en planta a un miembro de la inspección en soporte informático, en fecha posterior a la misma.

SN

Que a las 21:30 del 19/07 al haber contrastado que los valores de la velocidad de viento medido "in situ" en las cotas 10m, 24,5m y 60m eran inferiores aproximadamente en un 50% a los registrados por la instrumentación de la torre meteorológica, se abrió la inoperabilidad 110719 06.

Que en fecha 29 de julio de 2011, el titular remitió al CSN el informe especial nº 1-2/E11-001 en cumplimiento de la acción asociada de la condición límite de operación (CLO) 3.3.3.4 de las ETF de CN Ascó unidades I y II que requieren operables los canales de la instrumentación de vigilancia meteorológica mostrados en la tabla 3.3-8 de las ETF, estableciendo la CLO que con uno o más canales necesarios de vigilancia meteorológica inoperables durante más de 7 días, preparar y someter un Informe Especial al CSN (según especificación 6.9.2) dentro de los 10 días siguientes, describiendo la causa del funcionamiento anormal y los planes para devolver el (los) canal (es) al estado operable.

Que en fecha 2 de agosto de 2011, el titular remitió al CSN los informes de referencia 11-012 de ISN en 30 días de las unidades I y II de acuerdo con lo establecido en la Instrucción de Seguridad IS-10 del CSN, así como el informe a 14 días para dar cumplimiento a lo requerido en el apartado 9.1.3 del PEI, lo establecido en el punto 6.9.2.a de las ETF de CN Ascó I y II y al apartado 5.1.2 del procedimiento PAE-4.06 Informes y registros de la documentación" tras activarse el PEI.

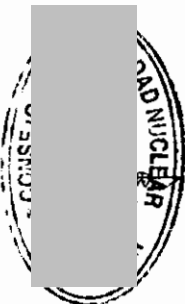
Que en ninguno de los tres informes aludidos en el párrafo anterior, se hace mención al informe especial nº 1-2/E11-001, que indica que con el fin de realizar el procedimiento de vigilancia PV-90B "Calibración de los canales de velocidad, dirección, temperatura y delta T de la instrumentación meteorológica", el día 14 de julio a las 10:15 se abre la inoperabilidad 110714 02 de todas las señales de la torre meteorológica.

Que se comprobó la notificación de anomalía 110714 02 emitida por el Jefe de Turno al Jefe de Operación, mediante el anexo I del PA-112 que indica afecta a las unidades I y II, a consecuencia de OTI-14072011-222 (PV-90B) en la que se indica que quedan inoperables todas las señales de la torre meteorológica a partir de las 10:15:40 del día 14/07 y que el plazo para reintegrar a operable es de 168 horas, que está firmada por

SN

el jefe de turno. Que esta inoperabilidad se indica en el informe especial nº 1-2/IE11-001, que se cierra el 27/07/2011 a las 18:15, indicándose en la notificación de anomalía que la acción asociada a la CLO ya aludida se cierra el 28/07/2011 a las 13:30.

Que se manifestó a la inspección con relación a esta PV-90B cuya realización ocupa varios días, que era práctica habitual reflejar en la notificación de anomalía todos los parámetros afectados, indicando en dicha hoja el tiempo que ha estado inoperable cada uno de ellos de forma individual, para evitar la entrada en la ya aludida CLO, ignorándose por qué en este caso no se ha realizado el desglose de los parámetros verificados.



Que se manifestó a la inspección que el 19/07 a las 16:00, aunque se encontraba abierta la inoperabilidad 110714 02, tanto operación como instrumentación consideraban que la instrumentación de velocidad de viento de la torre meteorológica, se encontraba operable, si bien no pudo mostrarse en los libros de operación, u otros documentos de planta ningún escrito que sustentase dicha afirmación.

Que en el registro del procedimiento de vigilancia PV-90B "Calibración de los canales de velocidad, dirección, temperatura y delta T de la instrumentación meteorológica", se indica que se inició el 14 de julio a las 10:10 horas y que finalizó el 28 de julio a las 13:30 horas, encontrándose vacío el espacio correspondiente a "problemas encontrados" e indicándose que todos los valores se encontraron y se dejaron dentro de los límites de aceptación. No aparece en el registro del PV como se pide, ninguna anotación de fecha y hora de las verificaciones de cada uno de los sensores comprobados y los instrumentistas firman el realizado total del PV el 28/07 y el Jefe de Instrumentación el aprobado total del PV el 15/09/2011.

Que se pidió verificar las firmas asociadas al Paquete de Cambio de Diseño PCD-C/20497 "Renovación de la torre meteorológica", el responsable de instrumentación manifestó que el cambio de diseño es muy amplio, que muchos cambios en la instrumentación han estado motivados para ahorrar subidas al mástil, por el riesgo que entrañan y otros, como en el caso de los anemómetros ultrasónicos, por mejoras en la

SN

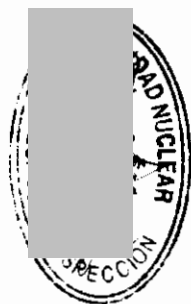
instrumentación, pero que dicho PCD-C/20497 no está concluido y por este motivo no fue mostrado a la inspección.

En relación al párrafo anterior así como a la prealerta por viento que nos ocupa, el titular manifestó que se va a añadir en la cota 10 m otro sensor de velocidad de viento, acordándose que remitirían al CSN la lógica de actuación, información que ha sido remitida vía correo electrónico y entregada en planta en papel a un miembro de la inspección, en fecha posterior a la misma.

Se pidió ver la documentación asociada a la inoperabilidad del sensor del nivel 10m del día 10/04/2011, por haber generado la alarma AL-22 (5.8) en sala de control sin causa aparente, ya que los anemómetros de cota 24,5 m y 60 metros ese día indicaban valores muy por debajo de los indicados en rango de alarma del anemómetro de cota 10 m, y fue mostrada la no conformidad de código 11/2428 en la que se apunta como causas directas: deficiencias de control e instrumentación o derivas en set-points o parámetros. Que el anemómetro ultrasónico de la cota 10 m, fue sustituido mediante la OT. 1303727 por otro de almacén similar realizándose parcialmente la PV-90B. Con relación a la inoperabilidad del anemómetro el suministrador () indicó que lo había verificado en sus dependencias, comprobando su correcto funcionamiento y que fue devuelto a CN Ascó, sin haber justificado su aparente malfunción. El titular reconoció que los anemómetros ultrasónicos adquiridos en 2006 he instalados en 2010 sólo habían sido sometidos a verificaciones dinámicas en túnel de viento en fábrica, ya que tanto el titular como el suministrador, únicamente comprueban el cero del instrumento.

Que la noche del 19/07 después de la prealerta personal de mantenimiento e instrumentación de planta junto con el suministrador que se desplazó a CN Ascó, descubrieron que los anemómetros ultrasónicos medían la velocidad del viento en unidades distintas a m/s, en concreto el de cota 10 m en nudos y los de cota 24,5 m y el de cota 60 m, en millas terrestres/hora.

Que posteriormente a la declaración de prealerta se comprobó que la malfunción era introducida por un conmutador existente en el propio sensor que tiene tres posiciones prueba, simulación y normal al permitir una comunicación bidireccional entre la cadena



SN

electrónica de medida y el propio anemómetro ultrasónico, que provocaba un cambio en las unidades de medida de la velocidad del viento que pasó inadvertido hasta el día 19/07/2011.

Que instrumentación ha instalado un módulo de conversión que gestiona la unidad en que mide la velocidad de viento, e indica si la unidad no es m/s. Además gestiona de forma automática la reconfiguración a m/s en el plazo máximo de 1 minuto. Así mismo y como consecuencia de la prealerta, se han modificado o están en proceso de modificación los procedimientos PAE-3.12, PAE-2.08 y PV-90B.

Que el día de la inspección no se pudo hablar con responsables de garantía de calidad de planta por encontrarse ese día en CN Vandellós II, para averiguar bajo qué circunstancias se realizó la compra de éstos equipos y las auditorías de garantía de calidad a que se ha sometido al fabricante y suministrador, por lo que se acordó mantener una conversación telefónica a este respecto con dicho personal en fecha 7 de noviembre de 2011.

El titular reconoció que el no haber podido disponer del valor adecuado de velocidad del viento tanto en la instalación como en la SALEM, donde dicho valor se transmite mediante el programa SICOEM, habría tenido repercusión negativa, caso de que hubiese sido requerido este valor en el cálculo de dosis en una situación de vertido radiactivo, ya que los valores de dosis estimados, habrían sido la mitad de su valor real.

Que por parte de los representantes del titular se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la inspección.

Que el día 7 de noviembre, como se había acordado, se mantuvo una conversación telefónica en la que desde el CSN participaron los tres inspectores citados y por parte del titular D. [REDACTED] (Jefe de Garantía de Calidad Corporativa) y D. [REDACTED] (Jefe de Logística), además de D. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED] I.

SN

Que se les preguntó qué tipo de auditorías en relación con el suministro de estos anemómetros ultrasónicos, se habían realizado al Fabricante y al Suministrador, comentaron que Garantía de Calidad lleva un programa de auditorías de los equipos de seguridad incluidos en la lista de Garantía de Calidad, y que al no estar incluido este equipo, no se realizan auditorías ni a Fabricante ni a Suministrador.

Que si del análisis de causa raíz en curso, se imputase fallo al equipo, y no a la parametrización, como ahora interpreta garantía de calidad, se realizaría la correspondiente auditoría al fabricante.

Entiende también garantía de calidad que el análisis de causa raíz determinará si el equipo debe o no incluirse en la lista de componentes de seguridad sujetas a garantía de calidad.

SN

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 reformada por la Ley 33/2007, el Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, modificado por el Real Decreto 35/2008 y el Real Decreto 783/2001 de 6 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 7 de noviembre de 2011.

	 	
Fdo.:  	Fdo.:  	Fdo.:   

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas vigente, se invita a un representante autorizado del titular de la instalación, para que con su nombre, firma lugar y fecha haga constar su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido de la presente acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/11/932 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 12 de diciembre de dos mil once.

PA hJ



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1, quinto párrafo. 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.

- **Página 2, tercer párrafo. Comentario:**

Donde dice "...de velocidad promediada en 15 minutos superior a 27, 23 m/s..."

Debería decir "...de velocidad promediada en 15 minutos superior a 27,23 m/s..."

- **Página 2, cuarto párrafo. Comentario:**

Donde dice "Que después de la declaración de la prealerta desde sala de control se ordenó..."

Debería decir "Que después de la declaración de la prealerta desde **el CAT** se ordenó....."

Aclaración: Tal y como se indica en los ISN, AS1-11-012 y AS2-11-012, a las 17:00 horas se constituyó el CAT y a las 18:15 desde el CAT se ordenó iniciar las acciones del PAE-2.08.

- **Página 2, cuarto párrafo. Comentario:**

Donde dice "...por lo que se pidió al personal de mantenimiento e instrumentación, que corroborase la medida del anemómetro..."

Debería decir "por lo que se pidió al personal de mantenimiento, **inspecciones y pruebas**, que corroborase la medida del anemómetro..."

- **Página 2, cuarto párrafo.** Comentario:

Donde dice *"Inicialmente Instrumentación comprobó el correcto funcionamiento de la cadena electrónica y posteriormente instaló un anemómetro portátil, que proporcionó valores de velocidad de viento inferiores un 50%..."*

Debería decir *"Inicialmente Instrumentación comprobó el correcto funcionamiento de la cadena electrónica y posteriormente la Unidad de mantenimiento, inspecciones y pruebas midió manualmente la velocidad del viento, proporcionando valores de velocidad de viento inferiores un 50%.... Una vez finalizada la entrada en el PEI se instaló un anemómetro de cazoleta redundante en la cota 10."*

- **Página 3, cuarto párrafo.** Información adicional:

Donde dice. *"Que en ninguno de los tres informes aludidos en el párrafo anterior, se hace mención al informe especial nº 1-2/IE11-001, que indica que con el fin de realizar el procedimiento de vigilancia PV-90B "Calibración de los canales de velocidad, dirección, temperatura y delta T de la instrumentación meteorológica", el día 14 de julio a las 10:15 se abre la inoperabilidad 110714 02 de todas las señales de la torre meteorológica".*

Respecto a este párrafo comentar que en el Análisis Causa Raíz (ACR) que se está realizando para este suceso (acciones 11/4420/02 y 11/4421/02), y que propiciará la revisión 1 del mismo, se incluirá y se comentará esta circunstancia.

- **Página 4, primer a cuarto del tercer párrafo.** Comentario:

En relación con las Inoperabilidades citadas en estos párrafos y su cumplimentación se ha abierto la acción PAC 11/7255/01 para Analizar en el ACR de los ISN AS1-11-012 y AS2-11-012 la incorrecta cumplimentación de las Inoperabilidades asociadas a la Torre Meteorológica"

- **Página 5, final del tercer párrafo.** Comentario:

Donde dice *"El titular reconoció que los anemómetros ultrasónicos adquiridos en 2006 he instalados en 2010 solo habían sido sometidos a..."*

Comentar que en el año 2006, se inició la propuesta de modificación de diseño (PCD), ello no quiere decir que los anemómetros se adquirieran en ese mismo año. En los certificados del fabricante se citan las fechas de calibración en fábrica de estos anemómetros, dos de ellos indican 27 de septiembre de 2007 y el tercero el 8 de diciembre de 2008. La fecha de aceptación por parte Instrumentación, según PA109, se realizó el 03 de Septiembre de 2008. Por último comentar que las pruebas FAT y puesta en servicio de la nueva instrumentación se inició en 2010.

- **Página 6, cuarto párrafo.** Comentario:

Donde dice *"El titular reconoció que el no haber podido disponer del valor adecuado de la velocidad del viento tanto en la instalación como en la SALEM, donde dicho valor se transmite mediante el programa SICOEM, habría tenido repercusión negativa, caso de que hubiese sido requerido este valor en el cálculo de dosis en una situación de vertido radiactivo, ya que los valores de dosis estimados, habrían sido la mitad de su valor real".*

Comentar que para desclasificar la Prealerta se hubieran seguido los mismos pasos, es decir, consultar otras estaciones meteorológicas cercanas, o la medición a través de un anemómetro portátil, que hubieran alertado de la situación a la hora de realizar los cálculos.

- **Página 7, segundo párrafo.** Comentario:

Debería añadirse **“Garantía de Calidad argumentó que el suministrador entregó el equipo cumpliendo lo requerido en la documentación de compra”**.

- **Página 7, tercer párrafo.** Comentario:

Donde dice *“Entiende también garantía de calidad que el análisis de causa raíz determinará si el equipo debe o no incluirse en la lista de componentes de seguridad sujetas a garantía de calidad”*.

Debería decir **“Entiende también Garantía de Calidad que del análisis de causa raíz a realizar se identificarán otras potenciales actuaciones derivadas”**

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AS0/11/932, correspondiente a la inspección realizada el 25 de octubre de 2011 a la Central Nuclear de Ascó, los inspectores que la suscriben declaran, en relación a los comentarios formulados en el trámite de la misma, lo siguiente:

Página 1, quinto párrafo

Se acepta el comentario.

Página 2, tercer párrafo

Se acepta el comentario.

Página 2, cuarto párrafo

Se acepta el comentario.

Página 2, cuarto párrafo

Se acepta el comentario.

Página 2, cuarto párrafo

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

Página 3, cuarto párrafo. Información adicional

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

Página 4, del primer al cuarto párrafo

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta. Existe un error mecanográfico en el encabezamiento del comentario, pues el comentario hace referencia a los cuatro primeros párrafos de la página 4.

Página 5, final del tercer párrafo

No se acepta el comentario.



Página 6, cuarto párrafo

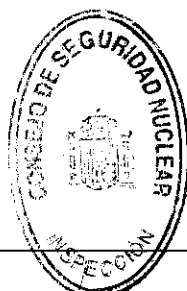
No se acepta el comentario. El comentario no guarda relación con el contenido del Acta.

Página 7, segundo párrafo

No se acepta el comentario.

Página 7, tercer párrafo

No se acepta el comentario.



En Madrid, a 18 de enero de 2012

		
Fdo.:  	Fdo.:  	Fdo.:  