

ACTA DE INSPECCIÓN

D. J. [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED]
[REDACTED] y D^a. [REDACTED] Inspectores del Consejo
de Seguridad Nuclear.

CERTIFICAN: Que se han personado los días 26 a 28 de mayo del dos mil ocho en el emplazamiento de la **Central Nuclear de Vandellós II**, situada en el término municipal de Vandellós (Tarragona), la cual dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Economía con fecha catorce de julio de dos mil.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Explotación, y D^a [REDACTED] Ingeniera de Licenciamiento, así como otros técnicos de la central y la ingeniería Seridom, 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 era realizar una Inspección con el alcance del procedimiento del SISC, PT.IV.206, rev. 0, de 3 de junio del 2005, "Funcionamiento de los cambiadores de calor y del sumidero final de calor". El alcance de esta inspección era la revisión general del funcionamiento, mantenimiento y pruebas de los cambiadores de calor refrigerados por el sistema de agua de servicios esenciales (EF) y del Sumidero Final de Calor (UHS), de acuerdo con la agenda enviada previamente a la central.

DK-144374

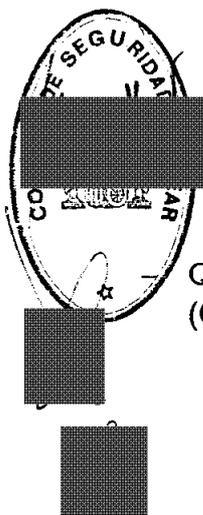
Que de la información suministrada así como de las comprobaciones visuales y documentales realizadas, resulta lo siguiente:

- Que en relación con las acciones previstas en el sistema EF antes de la puesta en funcionamiento de del sistema EJ, la Inspección verificó la ejecución, en la bomba EF-P01-A, de la modificación de diseño NCD-V22228 para la eliminación de la autorrefrigeración. La Inspección comprobó que, con la bomba en funcionamiento, se producía un rebose que el titular se comprometió a eliminar.
- Que la Inspección revisó el listado de discrepancias abiertas habidas desde marzo de 2006 hasta la fecha de la Inspección relacionadas con el sistema EF e incluidas en su Programa de Acciones Correctoras. En concreto se revisaron las discrepancias siguientes:
 - 06/3363 sobre obstrucción de la línea de autorrefrigeración de la bomba EF-P01-B. esta discrepancia será resuelta con la modificación de diseño de la línea de autorrefrigeración.
 - 06/3832/01 Discrepancia entre el DBD del sistema EF y la POS-EF1 sobre precauciones de límites de temperatura. Se indica que la temperatura máxima del cambiador de componentes sea de 49° C. A este respecto la Inspección indicó que este límite de temperatura es aplicable al lado componentes (EG).
 - 06/3832/02 Discrepancia entre la instrumentación de presión indicada en el DBD del sistema EF y la POS-EF1. La solución adoptada es que no es necesario disponer en Sala de Control de indicación individualizada de las presiones de cada bomba del sistema EF.

Que respecto a los pendientes de la Inspección realizada en marzo de 2006 (CSN/AIN/VA2/06/587):

- Número de tubos taponados en los cambiadores de calor EG-E01-A/B. Los técnicos de la central entregaron copia del informe de la Dirección de Servicios Técnicos 2006/013 "*Determinación de un umbral del grado de taponamiento de los cambiadores refrigerados por el sistema EF*", en el que se concluye que el porcentaje máximo de tubos taponados en los cambiadores del sistema EG puede alcanzar el 7 %. Los técnicos mostraron fotos del estado de taponamiento de los cambiadores EG-E01-A (1 tubo taponado) y EG-E01-B (14 tubos taponados).

El titular manifestó que a partir de la próxima parada de recarga realizará informes sobre el grado de taponamiento de los cambiadores del sistema EG.



- Propuesta de modificación de ETF 3/4.7.3. Sistema de agua de refrigeración de componentes. El titular manifestó que remitirán ésta junto con la propuesta de ETF del sistema EJ. En dicha propuesta se incluirá una medición periódica (cada recarga) de los caudales de refrigeración a los componentes esenciales y relacionados con la seguridad enfriados por el sistema EG.
- Propuesta de modificación de ETF 3/4.7.15. Sistema esencial de agua enfriada (GJ). El titular propuso controlar los caudales de todos los consumidores del GJ a través de un procedimiento de prueba que se realizará cada 2 ciclos, comenzando por el tren A en la próxima recarga. En función de los resultados obtenidos en las pruebas esta periodicidad podrá ser modificada.

El titular entregó copia de las hojas de registro de la pruebas de puesta en marcha del sistema GJ realizadas durante la pasada recarga, observándose una discrepancia en el caudal medido a la unidad GK-UC02A (Aire acondicionado área interruptores salvaguardias tecnológicas). El caudal medido fue 25,1 m³/h frente a los 28,4 establecidos en criterio de aceptación. El titular manifestó que esta discrepancia queda justificada en el cálculo EJ-07/005 "*Sensibilidad de las temperaturas de los recintos refrigerados por el sistema GJ frente a pequeñas variaciones del caudal de agua esencial enfriada*" en el que se concluye que una reducción de caudal del 11 % implica un incremento de la temperatura de la sala de 0,252 °C.

Que la Inspección revisó el listado de inoperabilidades de los sistemas EF y EG desde marzo de 2006 hasta la fecha de la inspección. En relación con la inoperabilidad registrada el día 17 de septiembre de 2007, la Inspección consultó el Libro de Turno para comprobar que el descargo del tren B de los sistemas EF-DC-BG-BJ-EG correspondía a las pruebas de la bomba C del sistema EF por tren B, tras el arranque de la planta después de la recarga.

- Que la Inspección revisó el listado de mantenimientos correctivos del sistema EF y EG desde marzo del 2006 hasta la fecha de la inspección. El titular entregó copia de las órdenes de trabajo V0345334 y V0345337 correspondientes a la revisión general y limpieza, durante la pasada recarga, de los cambiadores de calor EG-E01-A y B respectivamente.
- Que el titular manifestó que el mismo día de la inspección (28 de mayo) se había abierto una acción en la aplicación GESTEC para cargar las tareas particulares de mantenimiento aplicables a los nuevos equipos de los sistemas KJ y GJ instalados desde junio de 2007. Así mismo manifestó que los equipos ASME de estos sistemas estaban siendo sometidos a las pruebas periódicas

correspondientes pero que no se podían obtener datos históricos al no estar incluidos estos equipos en su sistema informático.

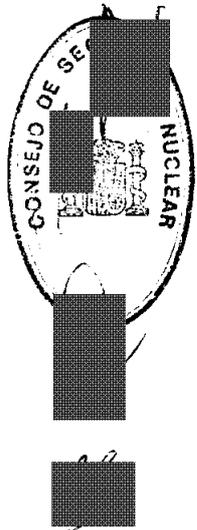
- Que el titular entregó un listado de las gamas de mantenimiento mecánico y eléctrico, instrumentación y control e inspecciones y pruebas del sistema GJ. Así mismo entregó copia del correo electrónico del fabricante de las unidades GJ-CH01-A/B, de fecha 20 de febrero del 2008, en el que se establecen los mantenimientos necesarios para cada uno de los componentes de las unidades enfriadoras.
- Que la Inspección comprobó que no estaba establecido un programa de limpieza periódica de los componentes de los sistemas GJ y KJ en espera de los resultados de los análisis químicos del agua del sistema. Cada dos ciclos se realizará una inspección visual externa a la presión de funcionamiento y cada cinco años una inspección por muestreo de puntos singulares.
- Que en relación con el control de la corrosión interna de los sistemas GJ y KJ los técnicos de la central manifestaron que en el mes de junio se iba a retirar la solución de agua y etilenglicol de estos sistemas y sustituirla por agua con un anticorrosivo. Para el funcionamiento futuro de estos sistemas se prevé de nuevo el cambio a agua glicolada en octubre o noviembre de cada año.

Que los inspectores visitaron la terraza del edificio CAT diesel donde se sitúan dos sensores de temperatura de bulbo seco de los aerorrefrigeradores, estando dicho parámetro limitado a 41°C por la ETF 3/4.7.15 "Sistema Esencial de Agua Enfriada". Cada sensor mide la temperatura de su tren asociado (tren A situado en el lado Barcelona, y el tren B en el de Valencia) y envía la señal al ordenador de procesos OVATION (tren A señal G6373YQN y tren B G6173YQN). Ambos sensores no tenían la tarjeta identificativa en el momento de la visita, lo que fue solucionado durante la inspección.

- Que el cuadro de alimentación eléctrica de dichos sensores está a unos 40 cm del suelo de la terraza y los inspectores preguntaron sobre la capacidad de desagüe de la terraza frente a la lluvia, y el titular adquirió el compromiso de enviar al CSN dicha información.
- Que a preguntas de los inspectores sobre el posible fallo de estos sensores que cubren el requisito de vigilancia de la ETF indicada, por parte del titular se indicó que se podría utilizar la medida obtenida en el sensor de temperatura de la torre meteorológica, y los inspectores preguntaron si se había realizado un estudio comparativo entre ambas medidas que pudiera soportar dicha alternativa, a lo que el titular contestó que no.
- Que la inspección comprobó que dichos sensores están situados a unos 2 m de las rejillas de ventilación del edificio diesel y próximos también a sendos focos de

luz halógena, lo que puede afectar a las medidas por elevación de la temperatura ambiente. Que esta afección estaría siempre del lado conservador.

- Que en relación con la medida de temperatura del agua del mar limitada a 32 °C por la ETF 3/4.7.5 "Sumidero Final de Calor", el titular indicó que se mide con seis sensores TE-DA31A₁ a F₁ situados a la entrada de la caja de aguas del condensador. Que los inspectores comprobaron que en la hoja de toma de datos correspondiente, se especifica que el rango de medidas está establecido entre 0 y 30 °C, con precisión del 1% de la escala (0,3 °C); es decir que el valor de la temperatura de ETF queda fuera del rango de medidas posibles.
- Que la inspección pidió los registros de temperatura (año 2006 a 2008) del agua del mar (media y máximo diarios), y el titular se comprometió a enviarlos al CSN.
- Que en relación con los hallazgos de la Inspección de marzo de 2006 (Acta de ref. CSN/AIN/VA2/06/586), incluidos en el PAC de la central:
 - *Estructura de Toma del EF considerada No Clase de seguridad.* Por parte del titular se informó que no se ha modificado el Estudio de Seguridad (ES) en ese sentido, y que en junio/julio se presentará una propuesta de modificación del ES para incluir el nuevo Sistema EJ, permaneciendo dicha estructura como No Clase de seguridad, ya que pertenece al Sistema de Agua de Circulación que no es de seguridad. Los inspectores manifestaron que dicha estructura es parte del Sistema EF y debe tener el mismo tratamiento en relación con la seguridad.
 - *Ausencia de compuertas en las Torres de Aspiración.* El titular informó que la nueva propuesta de modificación del ES aclarará este aspecto.
 - *Deterioro de los soportes del Sistema de Inyección de Cloro en la Línea de Toma.* El titular informó que se han sustituido los soportes deteriorados (Acción 06/1869/08; OT 333920).
 - *Consideración defectuosa del Sumidero Final de Calor (SFC) como iniciador del PEI.* El titular informó que, desde su punto de vista, el SFC actual es el Sistema EF y que será sustituido por el nuevo Sistema EJ. Los inspectores manifestaron que tanto la normativa aplicable (USNRC R.G.1.27) como la realidad de CN Vandellós II, indican que todos los sistemas de seguridad con intercambio de temperatura al medio ambiente son SFC, y en este sentido los aerorrefrigeradores del Sistema Esencial de Agua enfriada son parte del mismo y el parámetro temperatura de bulbo seco debe incluirse en el PEI como suceso iniciador. El titular también informó que en breve estaba prevista una reunión en el marco de UNESA para analizar que parámetros del SFC deben considerarse como suceso iniciador del PEI.

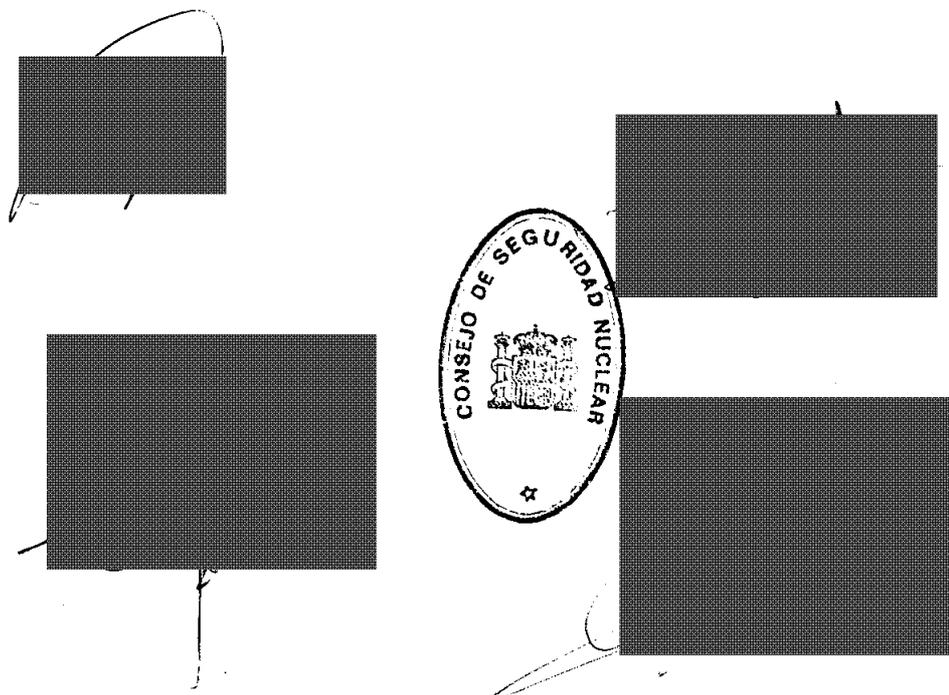


- *Insuficiente vigilancia del titular de las galerías de aspiración del SFC.* El titular informó que se ha aumentado a cinco años la frecuencia de las inspecciones asociadas a la Regla de Mantenimiento. Dicha frecuencia se recoge en el documento "Bases de diseño para la aplicación a las estructuras de la Regla de Mantenimiento", y la revisión de la modificación figura en el informe ING-08011, rev. 4. Esta inspección se realiza según el procedimiento PMIP 250, en revisión 3, de fecha 25.03.08, y la última inspección se llevó a cabo el 04.07.07 (informe VN2-07-05, Ap. 13). Los inspectores solicitaron ver el informe correspondiente y por parte del titular se indicó que lo enviarán al CSN en soporte DVD.
- *Errores e incoherencias en el ES sobre el nivel del agua del mar y la sumergencia mínima de las bombas del Sistema EF.* El titular indicó que la información sobre los niveles del agua del mar en las cántaras relacionados con la seguridad iba a ser revisada en el ES.
 - Que a preguntas de los inspectores sobre la experiencia operativa propia, los representantes del titular manifestaron que desde 2006 no se han producido incidencias significativas relacionadas con el SFC (Sistema EF).
 - Que los inspectores preguntaron si se había analizado con detalle el suceso de enero de 2002 (V/N-02-01) originado por un temporal fuerte de levante durante el cual, y en tres ocasiones, la magnitud del oleaje excedió de lo normal en la zona de lo previsto en el diseño; y por parte del titular se indicó que también pudo haber una afluencia masiva de algas, y que lo analizará con más detalle.
 - Que los inspectores manifestaron que el suceso anterior muestra la posible vulnerabilidad de la planta frente a un fallo por causa común, debido a un descenso prolongado en el tiempo del nivel de agua en el mar, que podría tener más trascendencia en el caso de maremoto; y que el titular se comprometió a estimar el tiempo máximo de refrigeración funcionando solamente las bombas del Sistema EF, en función del volumen almacenado en las cántaras después de haber disparado las bombas del Sistema de Agua de Circulación, y sin que haya suministro de agua desde el mar.
 - Que los inspectores solicitaron una gráfica de la evolución diaria del nivel del agua de mar en las cántaras desde el año 2000 a 2008, para poder seleccionar periodos con variaciones significativas del nivel y obtener datos diarios más precisos; y el titular manifestó que los enviaría al CSN.
 - Que en relación con la experiencia operativa ajena, los representantes del titular informaron que desde 2006 se han analizado tres incidentes; uno sobre el aumento de temperatura del agua del SFC de [REDACTED] otro sobre la degradación de la tubería [REDACTED] de CN. Vandellós II, y un SOER de WANO

sobre el bloqueo de la toma de agua del SFC por "biofouling" (ensuciamiento biológico), que ha sido enviado a las unidades organizativas correspondientes para su evaluación. También manifestaron que toda la experiencia operativa ajena se ha reevaluado para analizar su posible afección al nuevo Sistema E.J.

Que por parte de los representantes de C.N. Vandellós II 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 veintisiete de junio de dos mil ocho.



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de **ASOCIACIÓN NUCLEAR ASCÓ-VANDELLÓS II, A.I.E.** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/08/661, teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 28 de Octubre de dos mil ocho.

[Redacted signature area]

[Redacted name area]

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1, cuarto párrafo.** Respecto de las advertencias sobre la posible publicación del acta de inspección o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente lo siguiente:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado recientemente 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.

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.

Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

Tratándose, como el propio CSN reconoce, de una iniciativa novedosa, la central solicita ser informada previamente antes de la publicación si ésta se llevase a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.

- **Página 2, segundo párrafo:** Información adicional: Este rebose, en la actualidad se encuentra ya eliminado, de acuerdo a la NCD derivada 22228-6-04.
- **Página 3, primer párrafo:** Información adicional: Este cambio a ETF's de acuerdo a lo indicado en el acta de inspección, se ha incluido en la PC-250 "Modificaciones derivadas de la modificación del nuevo sistema de agua de Salvaguardias Tecnológicas (EJ), y desclasificación del sistema de refrigeración de servicios esenciales (EF)", que forma parte del informe para la solicitud de licencia del nuevo sistema EJ remitido al CSN mediante carta de referencia CNV-L-CSN-4907.
- **Página 3, segundo párrafo:** Donde dice: "*El titular propuso controlar los caudales de todos los consumidores del GJ a través de un procedimiento...*", debería decir, "*El titular propuso, puesto que no se juzgaba necesario realizar un cambio a las ETF's para conseguir el objetivo perseguido, controlar los caudales de todos los consumidores del GJ a través de un procedimiento...*", para clarificar pese al título de este párrafo, que no se va a acometer un cambio de ETF's para la verificación de estos caudales.
- **Página 3, último párrafo:** Donde dice: "*Que el titular manifestó que el mismo día de la inspección (28 de mayo) se había abierto una acción en la aplicación GESTEC para cargar la tareas particulares de mantenimiento aplicables a los nuevos equipos de los sistemas KJ y GJ...*", debería decir, "*Que el titular manifestó que el mismo día de la inspección (28 de mayo) se habían dado de alta en la aplicación GESTEC los nuevos componentes de los sistemas KJ y GJ para cargar la tareas particulares de mantenimiento aplicables a los mismos...*".
- **Página 4, primer párrafo:** Donde dice: "*... pero que no se podían obtener datos históricos al no estar incluidos estos equipos en su sistema informático.*", debería decir, "*pero que no se podían obtener datos históricos al no estar incluidos estos equipos en su sistema informático hasta ese mismo día.*".
- **Página 5, quinto párrafo:** Donde dice: "*Estructura de Toma del EF considerada No Clase de seguridad. Por parte del titular se informó que no se ha modificado el Estudio de Seguridad (ES) en ese sentido, y que en junio/julio se presentará una propuesta de modificación del ES para incluir el nuevo Sistema EJ, permaneciendo dicha estructura como No Clase de seguridad, ya que pertenece al Sistema de Agua de Circulación que no es de seguridad.*", debería decir de acuerdo a lo expresado por el titular durante la inspección, "*Estructura de Toma del EF considerada No Clase de seguridad. A este respecto el titular se reafirmó en lo ya indicado en los comentarios al acta CSN/AIN/06/586, en cuanto a que las estructuras de CN Vandellòs II, de acuerdo a la clasificación de la tabla 3.2.1-1 del capítulo 3.2 del ES, no se clasifican como "Clase de Seguridad" y que para todas ellas, en esta columna aparece indicado*

NA (No Aplica), si bien sí les aplica la columna de “Categoría Sísmica”, indicando para la “Línea de toma de agua” que sí lo es. Asimismo, el titular reconoció que la descripción del capítulo 9.2.5 “Sumidero Final de Calor” del ES era mejorable y podía dar lugar a problemas de interpretación, estando prevista su revisión. *Por parte del titular se informó que todavía no se ha modificado el Estudio de Seguridad (ES) en ese sentido, y que en junio/julio se presentará una propuesta de modificación del ES para incluir el nuevo Sistema EJ, modificando el apartado 9.2.5 del ES de acuerdo a la nueva configuración de planta que incluye la desclasificación del actual sistema EF como sistema de seguridad.*”

El titular no indicó que la estructura **permanecería** como **No Clase de Seguridad**, puesto que como ya se ha señalado ninguna estructura de CN Vandellòs II lo es, sino que en dicha columna de la tabla 3.2.1-1 del ES, continuará apareciendo “**NA**” (No Aplica) como para el resto de estructuras de CN Vandellòs II (inclusive el Edificio de Contención).

- **Página 5, quinto párrafo:** Asimismo, debe eliminarse el texto del párrafo anterior recogido en el acta *“permaneciendo dicha estructura como No Clase de seguridad, ya que pertenece al Sistema de Agua de Circulación que no es de seguridad”*, pues esto no corresponde a lo expresado por el titular en el transcurso de la inspección. A este respecto nos referimos a lo ya indicado en los párrafos anteriores, aclarando adicionalmente lo siguiente, y que fue también expresado en la inspección:
 - La estructura de toma del EF, no pertenece al “*Sistema de Agua de Circulación*” como Sistema DA (Manual de Criterios de Diseño MCD-DA – Especialidad Mecánica) que, efectivamente, no es de seguridad.
 - La estructura de toma del EF, pertenece a las “*Estructuras del Sistema de Agua de Circulación*” (Documento Base de Diseño DBD-ZI(C) – Especialidad Obra Civil) que tal y como indica la **C** resaltada, incluye estructuras relacionadas con la seguridad, entre ellas la Estructura de Toma de Agua de Mar y la Estación de Filtrado y Bombeo, con sus requisitos de Categoría Sísmica 1. Este DBD-ZI(C), incluye todas las estructuras asociadas a la toma y descarga de agua de mar. El titular ha reconocido el hecho de que la denominación no es muy acertada, puesto que estas estructuras dan servicio no sólo al Sistema de Agua de Circulación (DA), sino también a los sistemas de Agua de Servicios Esenciales (EF(C)), Agua de Servicios No Esenciales (EA) y sistema de rejillas móviles y agua de lavado de rejillas (DC(C)), pero ello no implica que a las estructuras relacionadas con la seguridad no se les haya aplicado los requisitos de Categoría Sísmica correspondientes, tal y como se recoge en el citado DBD-ZI(C).
- **Página 5, último párrafo:** Donde dice: *“El titular informó que, desde su punto de vista, el SFC actual es el sistema EF y que será sustituido por el nuevo Sistema EJ.”*, debería decir de acuerdo a lo manifestado por el titular, *“El titular informó que, de acuerdo a su interpretación de la RG-1.27, el SFC actual es el sistema EF, como el sumidero final de calor en la cadena de evacuación del calor residual del núcleo tras una parada o*

en caso de accidente, que según lo indicado en la RG-1.27 constituyen las dos principales funciones del SFC, y que éste será sustituido por el nuevo Sistema EJ. Asimismo, el titular señaló que consideraba a los aerorrefrigeradores de los sistemas GJ y KJ como Focos Fríos de estos sistemas, pero de acuerdo a la interpretación anterior, no como parte del SFC.”

- **Página 6, segundo párrafo:** Información adicional: Estos niveles se han corregido en la propuesta de cambio al Estudio de Seguridad asociada a la modificación del nuevo sistema de agua de salvaguardias tecnológicas y remitida al CSN mediante carta de referencia CNV-L-CSN-4907.
- **Página 6, cuarto párrafo:** Información adicional: De acuerdo a lo recogido en la descripción del propio suceso V/N-02-01 sí hubo una afluencia masiva de algas. El titular considera que la acumulación de algas fue el origen de las variaciones del nivel en la cántara y no la magnitud del oleaje. Que asimismo durante el proceso de evaluación del IFS para la concesión del PEP durante el licenciamiento de la planta, a la pregunta del CSN 9.2.5-2 relativa a la variación del nivel de agua en la estructura de toma, en la respuesta dada por el titular se indicó que *“no se produce ninguna oscilación de nivel debida al oleaje ya que los conductos de toma trabajan en carga y tienen una longitud total de 320 m, superior a la longitud de onda del oleaje, impidiendo su propagación”*.
- **Página 7, primer párrafo:** Comentario: Donde dice: *“También manifestaron que toda la experiencia operativa ajena se ha reevaluado para analizar su posible afección al nuevo sistema EJ...”* debería decir *“También manifestaron que toda la experiencia operativa ajena que por su contenido pudiera afectar al nuevo sistema EJ, está siendo reevaluada para analizar su posible afección al nuevo sistema EJ...”*.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios planteados por la Central Nuclear de Vandellós 2 al Acta de Inspección CSN/AIN/VA2/08/661, los Inspectores que la suscriben manifiestan:

- **Página 1, cuarto párrafo:** el comentario no afecta al contenido del Acta por no ser objeto de la inspección.
- **Página 2, segundo párrafo:** se acepta el comentario no modificando el contenido del Acta.
- **Página 3, primer párrafo:** no modifica el contenido del Acta.
- **Página 3, segundo párrafo:** no se acepta el comentario.
- **Página 3, último párrafo:** se acepta el comentario.
- **Página 4, primer párrafo:** no se capta el comentario.
- **Página 5, quinto párrafo:** no se aceptan los dos comentarios correlativos. El texto del Acta pretende mostrar la apreciable confusión e incoherencia en distintas partes del EFS sobre las descripciones respecto a la "seguridad" de la Estructura de Toma, cuestión que tampoco aclara el titular en sus dos comentarios.
- **Página 5, último párrafo:** no se acepta el comentario. Según la R.G. 1.27, el Sumidero Final de Calor es la fuente segura de agua necesaria en una central para la operación segura, el disparo y la parada fría de la planta.
- **Página 6, segundo párrafo:** se acepta este comentario que no modifica el contenido del Acta.
- **Página 6, cuarto párrafo:** no se acepta el comentario. Sin cuestionar que las algas acumuladas hayan podido coadyuvar al desarrollo del suceso, es evidente que la causa raíz del mismo fue el temporal, como señala el titular en el punto 6, Anexo I, de su análisis (en tres ocasiones, la magnitud del oleaje excedió de lo normal en la zona y de lo previsto en el diseño). Por otra parte, en la NET CSN/NET/CITI/VA2/0606/275 se aclaró que si el nivel

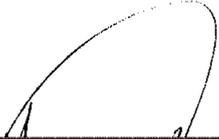
SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

normal del mar (76,60m) baja tan solo 2,10m, se alcanza el techo de los conductos de la Estructura (cota 74,50m) que dejan de trabajar en carga perdiendo capacidad de aspiración por presión y pasando a un régimen de flujo por gravedad. Así mismo, en temporales fuertes con olas por debajo de 74,50m se reduce la sección de toma (una bajada de 3,5m supone reducir en un 50% la capacidad de toma), y se perdería la alimentación de forma total durante un suceso que bajase 4,85m el nivel del mar, hasta la cota 71,75m del suelo de los conductos de la Estructura de Toma.

- **Página 7, primer párrafo:** se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

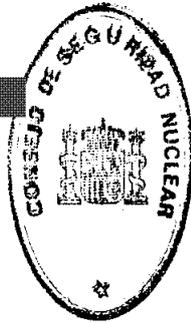
Madrid, 14 de noviembre del 2008


[Redacted signature]

Fdo. : [Redacted]
INSPECTOR DEL C.S.N

[Redacted signature]

Fdo.: [Redacted]
INSPECTOR DEL CSN



[Redacted signature]

Fdo. [Redacted]
INSPECTOR DEL C.S.N.

[Redacted signature]

Fdo.: [Redacted]
INSPECTORA DEL CSN