

CSN-924.38

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días siete, ocho y nueve de mayo de dos mil nueve en 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, cuyo titular es la empresa Asociación Nuclear Ascó-Vandellós, en adelante ANAV.

Que el objeto de la inspección era la asistencia a la prueba funcional del tren B del sistema de agua de salvaguardias tecnológicas (Sistema EJ), y la revisión de resultados de otras pruebas de este sistema.

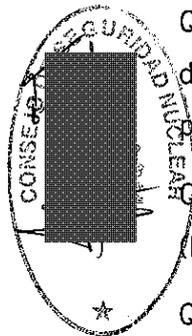
Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED] (Licenciamiento), D^a [REDACTED] (Responsable del grupo de pruebas del sistema EJ), y otro personal técnico de la central.

Que de la información suministrada por los representantes de la central así como de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección, resulta:

Que en primer lugar se informó a la Inspección del estado de ejecución del programa de pruebas de pruebas del proyecto EJ, en lo que concierne a pruebas eléctricas o de instrumentación y control del tren B.

Que los representantes de la central manifestaron que una vez llevada a cabo la prueba funcional prevista se procedería a ejecutar la prueba de operabilidad del sistema EJ, si bien es bastante probable que gran parte del procedimiento de prueba se cumplimente con la ejecución de la prueba funcional. La identificación del procedimiento asociado a la comprobación de la operabilidad es POV-62, en lugar de la identificación previa erróneamente asignada POV-61, reflejada en la copia del mismo previamente remitida a la Inspección.

DK 151877

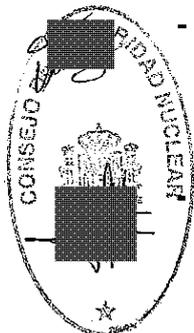


Pruebas realizadas del sistema de 125 V cc clase 1E, tren B del sistema EJ

- Que se facilitó a la Inspección copia del protocolo de pruebas de puesta en marcha del tren B de 125 V cc clase 1E del sistema EJ y una copia parcial de las ordenes de trabajo V0394790 ("Comprobación y ensayos eléctricos en la batería KBAV-125-7") y V03947991 ("Comprobación y ensayos eléctricos en los cargadores K1CV-125-7, K2CV-125-7").
- Que estas pruebas se han realizado aplicando el procedimiento de puesta en marcha del suministrador ██████ de ref. H7540 Rev.2 "2 x rectificador + cuadro de distribución", manifestando los representantes de la central que este procedimiento es el que también se aplicó en las pruebas en fabrica de los equipos incluidos en su alcance.
- Que el referido procedimiento de ██████ esta autorizado por ANAV (Grupo de pruebas EJ) con fecha 26/01/09 como "Procedimiento de puesta en marcha rectificadores mas cuadros distribución salida 125 V cc", de referencia PPEJ-F-410 Rev.0.

Que el procedimiento incluye en su alcance pruebas de los dos cargadores (pruebas de tensión de salida en flotación y carga rápida con tensiones de entrada $380\text{ V} \pm 10\%$, operación a distintos niveles de carga, operación con la intensidad nominal de 30 A durante 12 horas), de la batería (pruebas de capacidad y perfil de servicio), y pruebas de alarmas asociadas a la barra y a los cargadores.

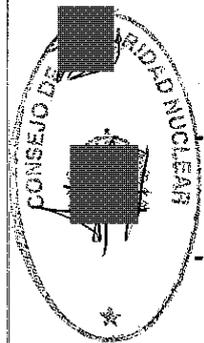
- Que la Inspección ha revisado la documentación facilitada referente a las pruebas de puesta en marcha del tren B de 125 V cc clase 1E de sistema EJ, con resultado satisfactorio.
- Que el resultado de la prueba de capacidad de la batería fue de 112'3%, realizada con una intensidad de descarga constante de 13'12 A.
- Que en la prueba de perfil de servicio de la batería, la tensión mínima en bornes fue de 112'5 V, correspondiendo al instante final del ciclo de 2 horas, con una intensidad de descarga de 27'6 A en el último minuto del perfil.



- Que, asimismo, se facilitó a la Inspección copia de los procedimientos elaborados para cumplir los requisitos de vigilancia establecidos en Especificaciones Técnicas de Funcionamiento para el tren B del sistema de 125 V cc del EJ, siendo estos:
 - * PMV-535 Rev.0 "Vigilancia cada 18 meses batería KBAV-125-7 125V cc clase 1E"
 - * PMV-536 Rev.0 "Vigilancia cada 18 meses resistencia entre las conexiones de los elementos en la batería KBAV-125-7 125V cc clase 1E".
 - * PMV-537 Rev.0 "Vigilancia cada 60 meses batería KBAV-125-7 125V cc clase 1E".
 - * PMV-538 Rev.0 "Vigilancia trimestral batería KBAV-125-7 125V cc clase 1E".
 - * PMV-539 Rev.0 "Vigilancia cada 18 meses de los cargadores asociados a la batería KBAV-125-7 125V cc clase 1E".

Que se informó a la Inspección que los procedimientos antes mencionados se iban a aplicar como pruebas de operabilidad del tren B del sistema de 125 V cc del EJ.

- Que durante la visita de inspección se estaba ejecutando el procedimiento PMV-539 Rev.0, de operabilidad de los cargadores.
- Que se informó a la Inspección de que se ha introducido una modificación en los cuadros de distribución de corriente continua consistente en un enclavamiento entre las alimentaciones desde los dos cargadores asociados a cada batería Clase 1E del EJ, para evitar su conexión en paralelo, en coherencia con el diseño existente actualmente en los subsistemas de 125 V cc clase 1E. Adicionalmente, los representantes de la central informaron que se han sustituido los interruptores de cabecera de la barra de continua, con el objeto de mejorar la selectividad de las protecciones, entregándose a la Inspección copia del Informe Técnico "Coordinación Interruptores 125 Vcc Subsistemas PK-6 y Clase 1E", de referencia IIT175 Rev. 0A.
- Que se facilitó a la Inspección copia del informe del Grupo de Pruebas EJ "Medida de resistencia de contacto en baterías KBAV-125-6 y KBAV-125-7, clase 1E, sistema EJ" nº 2009/009 de 21/04/09.
- Que el objetivo del informe es justificar el valor de 50 micro-Ohms como valor máximo aceptable de la resistencia entre elementos de batería. El informe incluye en sus anexos



los resultados de la medida de la resistencia de las interconexiones entre elementos de la batería del tren B (KBAV-125-7). En el anexo 1 se indican los ensayos realizados y en el anexo 2 se reflejan los resultados de las medidas de la resistencia de las interconexiones con un par de apriete de 20 Nm, valor recomendado por el fabricante. Los valores indicados en el anexo 2 están comprendidos entre 17 y 46 micro-Ohms.

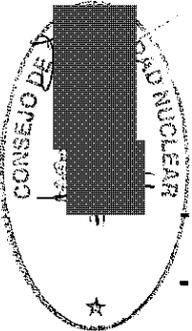
- Que los valores de resistencia, con el par de apriete recomendado por el fabricante de 20 Nm, son inferiores a los 50 micro-Ohms, valor considerado en el dimensionamiento de las baterías KBAV-125-6 y KBAV-125-7 del EJ e incluido en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (R.V. 4.8.2.1).

Prueba realizada de la lógica, tren B del sistema EJ

- Que las pruebas de lógica del sistema EJ tren B se realizaron aplicando el procedimiento PPEJ-L-218 Rev.1 "Procedimiento de pruebas de lógica del sistema de salvaguardias tecnológicas (EJ) de tren B (bombas, ventiladores torres refrigeración, ventilación casa de bombas, ventilación edificio eléctrico y sala de baterías, ventilación edificio de salvaguardias tecnológicas)", el cual había sido previamente remitido a la Inspección.

Que el procedimiento se cumplimentó los días 1 y 2 de mayo de 2009.

- Que el objetivo del procedimiento es verificar la correcta actuación de las lógicas asociadas a los equipos del tren B del sistema EJ, realizándose las pruebas sin energización de los equipos finales. El procedimiento comprende comprobación de las actuaciones manuales y automáticas de los siguientes equipos: bombas principales, ventiladores de la torre, ventilador y compuerta de la sala eléctrica, ventilador de la sala de baterías, ventilador de la casa de bombas, ventilador y compuertas del edificio de salvaguardias tecnológicas y válvulas de by-pass de los cambiadores de salvaguardias tecnológicas y refrigeración de componentes.
- Que, asimismo, el procedimiento incluye, para los equipos relacionados en el párrafo anterior, la verificación de la correcta indicación de las señales al ordenador de proceso, la verificación de la correcta actuación de las manetas en sala de control y cuadros locales, y la correcta señalización de alarmas y luces de estado.



- Que el apartado 6 del referido procedimiento contiene los criterios de aceptación.
- Que la Inspección ha revisado el protocolo cumplimentado, con resultado satisfactorio.
- Que en el Anexo 10.2 "Excepciones y discrepancias" se consignan 8 notas: Las notas 1, 2, 5 y 6 se refieren a errores editoriales identificados en el procedimiento, la nota 3 indica que se requiere un cambio en Ovation para la señal BD8037, la nota 4 contiene una aclaración al paso 9.3.8.1 sobre la presencia de la alarma AL-CL01B en el anunciador AL-22, la nota 7 contiene una aclaración sobre el orden de reposición de las señales de secuencia de PSE/SIS y DEAM de la bomba (EJ-P01B/D), y la nota 8 indica que el punto 9.9 de este procedimiento no se realiza ya que está incluido en la prueba funcional de la PCD de desclasificación del sistema EF.

Que en relación a la nota 7, la inspección ha comprobado que aparece en varios pasos del protocolo que no tienen relación con su texto, dado que se refieren a comprobación de alarma (AL-CL01B en AL-22) e indicación en ordenador (BD7761). Aparentemente en estos casos la nota apropiada sería la 4.

- Que se informó a la Inspección de que se había corregido un problema de señalización de posición de la válvula VN-EG26B en Ovation, identificado en la prueba de accionamiento desde el panel de parada remota.

Asistencia a la Prueba Funcional del tren B del sistema EJ

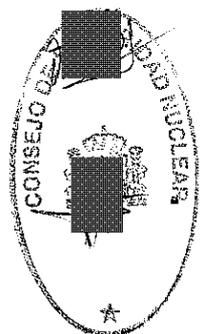
- Que con anterioridad a la inspección, ANAV había remitido al CSN el procedimiento PPEJ-F-412 Rev.1 "Procedimiento de prueba funcional tren B del sistema de salvaguardias tecnológicas (EJ) desde sala de control, cuadro local CL-527 y CL-01B".
- Que se entregó a la Inspección copia del procedimiento PPEJ-F-412 Rev.2 "Procedimiento de prueba funcional tren B del sistema de salvaguardias tecnológicas (EJ) desde sala de control, cuadro local CL-527 y CL-01B".
- Que se informó a la Inspección de los cambios incorporados en esta revisión 2, entre los cuales se encuentra la inclusión del Anexo I para consignar los resultados de la medida de parámetros eléctricos de los equipos de 6'25 kV (bombas principales del EJ) y de los equipos de 400 V (ventiladores torre B).

- Que se facilitó a la Inspección copia de los esquemas de control y cableado siguientes:
 - * 3860-2E-C.EJ004 Edic.0 Bomba agua de salvaguardias tecnológicas "B" (M-EJP01-B).
 - * 3860-2E-C.EJ005 Edic.0 Bomba agua de salvaguardias tecnológicas "D" (M-EJP01-D).
 - * 3860-2E-C.EJ007 Edic.0 Ventiladores torre de refrigeración tren B (EJ-UV01B / EJ-UV02B / EJ-UV03B / EJ-UV04B).
 - * 3860-2E-C.EG073 Edic.0 Válvula by-pass cambiador EG-E01B (HV-EG27B).
 - * 3860-2E-C.EG075 Edic.0 Válvula by-pass cambiador EG-E02B (HV-EG26B).

- Que se facilitó a la Inspección copia de los diagramas de lazos correspondientes a las variables clase 1E del EJ: 3860-2Y-Z.EJ104 Edic.0 (Caudal bombas agua de salvaguardias tecnológicas) y 3860-2Y-Z.EJ105 Edic.0D (Temperatura salida torres de salvaguardias tecnológicas).

Que se aportaron a la Inspección, de forma satisfactoria, las aclaraciones solicitadas en relación con la simulación de algunas de las señales de arranque automático de las bombas y de los ventiladores de las torres.

- Que se identificó un error en la nota correspondiente al contacto 3-30 del relé R7/EJ007 en plano EJ004 Edic.0 hoja nº 4 y contacto 5-50 del relé R7/EJ007 en plano EJ005 Edic.0 hoja nº4, que los representantes de la central se comprometieron a subsanar.
- Que el objetivo del procedimiento de prueba funcional PPEJ-F-421 Rev.2 era verificar, con operación de los equipos finales, el correcto funcionamiento de las lógicas asociadas a los componentes de clase de seguridad de tren B del sistema de agua de salvaguardias tecnológicas (EJ), sistema de ventilación del EJ (GA) y de las modificaciones realizadas en a los sistemas EG, EF y GL, desde sala de control, desde el cuadro local CL-527 en edificio eléctrico del EJ y desde el panel de parada remota (CL-01B). Así mismo es objeto del procedimiento la verificación del caudal de cada una de las bombas del EJ y la medida de la potencia eléctrica consumida por las bombas y los ventiladores de la torre.



- Que la Inspección presenció desde la sala de control y desde el edificio eléctrico tren B del EJ la ejecución de los siguientes apartados del procedimiento PPEJ-F-421 Rev.2:

- * 10.1 Comprobación de la actuación de las bombas EJ-P01B/D ante las órdenes de arranque y parada manual desde sala de control y desde el cuadro local CL-527.

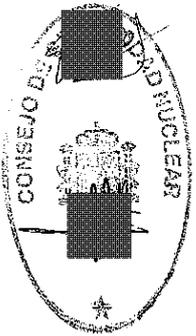
- 10.1.1 Comprobar el funcionamiento correcto de la bomba EJ-P01B desde sala de control.
- 10.1.2 Comprobar el funcionamiento correcto de la bomba EJ-P01B desde el CL-527.
- 10.1.3 Comprobar el funcionamiento correcto de la bomba EJ-P01D desde sala de control.
- 10.1.4 Comprobar el funcionamiento correcto de la bomba EJ-P01D desde el CL-527.

- * 1.3 Comprobación del arranque auto de las bombas EJ-P01B/D por PSE* y por SIS* seleccionadas desde sala de control (HS-EJS1B en CL-527 en REMOTO).

- 10.3.2. Arranque de la bomba EJ-P01D por PSE* y por SIS*.

- * 10.4 Comprobación del arranque auto de las bombas EJ-P01B/D y de los ventiladores EJ-UV01/02/03/04-B por señal de indisponibilidad del EF tren B.

- 10.4.1 Comprobación del arranque auto de la bomba EJ-P01B y de los ventiladores de la torre B con selectores HS/EJS1B/3B (CL-527) en remoto, por señal de indisponibilidad del EF tren B.
- 10.4.2 Comprobación del arranque auto de la bomba EJ-P01B y de los ventiladores de la torre B con selectores HS/EJS1B/3B (CL-527) en local, por señal de indisponibilidad del EF tren B.
- 10.4.3 Comprobación del arranque auto de la bomba EJ-P01D y de los ventiladores de la torre B con selectores HS/EJS1B/3B (CL-527) en remoto, por señal de indisponibilidad del EF tren B.

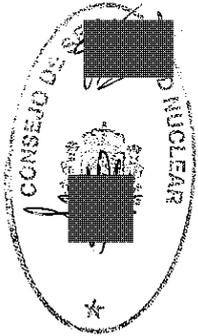


- * 10.5 Comprobación de la parada de las bombas EJ-P01B/D por mínima tensión.
 - 10.5.1 Parada de la bomba EJ-P01B por mínima tensión.
 - 10.5.2 Parada de las bombas EJ-P01D por mínima tensión.

- * 10.7 Comprobación de la actuación de los ventiladores de la torre de refrigeración tren B (EJ-UV01/02/03/04-B) ante las ordenes de arranque y parada manual desde sala de control y desde el cuadro local CL-527.
 - 10.7.1 Comprobación de los ventiladores de la torre de refrigeración desde el CL-527.
 - 10.7.2 Comprobación de los ventiladores de la torre de refrigeración desde sala de control.
 - 10.7.3 Comprobación de las alarmas por disparo de los ventiladores.

- * 10.8 Comprobación del arranque auto de los ventiladores de la torre de refrigeración B por PSE* y no arranque por SIS* seleccionados desde el CL-527 (HS-EJS3B en LOCAL).
 - 10.8.1 Comprobación del arranque de los ventiladores por PSE* desde el CL-527.
 - 10.8.2 Comprobación del no arranque de los ventiladores por SIS* desde el CL-527.

- * 10.9 Comprobación del arranque auto de los ventiladores de la torre de refrigeración por PSE y por SIS seleccionados desde sala de control (HS-EJS3B en REMOTO).
 - 10.9.1 Comprobación del arranque de los ventiladores por PSE* desde sala de control.
 - 10.9.2 Comprobación del arranque de los ventiladores por SIS* desde sala de control.

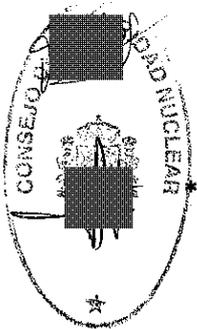


- Que en relación con los apartados de pruebas presenciados por la Inspección cabe destacar los siguientes aspectos:

- * En los arranques de las bombas aparece momentáneamente la alarma "Muy bajo caudal bombas agua de salvaguardias tecnológicas". Los representantes de la central manifestaron que era a causa del temporizado de la alarma y que se aumentaría este temporizado que estaba en 15 s pasándolo en torno a 20 s.
- * Las instrucciones de los pasos 10.1.1.21 a 10.1.1.24 son incorrectas, puesto que al estar parada la bomba EJ-P01B (paso 10.1.1.19) no debe aparecer la alarma AL-18 (6.6) de "Anomalía válvula bypass cambiador calor agua refrigeración componentes". Se comprueba en el lógico 3860-2Y-N.EG601 Edic.0.
- * Para evitar la repetición del anterior error de procedimiento, y poder realizar las comprobaciones pertinentes, los pasos 10.1.3.21 a 10.3.1.24 se ejecutan previamente a la parada de la bomba EJ-P01D (paso 10.1.3.19), con resultado satisfactorio, comprobando la funcionalidad de la alarma AL-18 (6.6).

En la ejecución del apartado 10.1.3.14 no se produce, como era esperado, la desactivación de la alarma AL-25 (9,4) "Mando cubículo CCM 13C11 en local", no estando presente ninguna señal generadora de la misma. Posteriormente se percata que la reposición de la alarma requiere pulsar tanto el "enterado luminoso", que si se había producido, como el "enterado claxon", que no se había pulsado. En la ejecución del apartado 10.1.4.8 se comprueba la correcta desaparición de la alarma tras haberse pulsado ambos enterados.

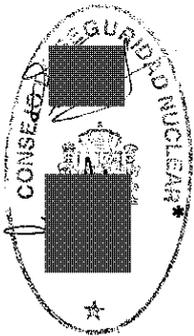
- * En el apartado 10.4 (arranque del EJ por indisponibilidad del EF) a pregunta de la Inspección se aclaró, consultando los planos apropiados, que la alarma "Arranque EJ por indisponibilidad del EF" AL-24 (6.2) no se activa por generarse esta alarma aguas arriba de donde se simula la señal de indisponibilidad de EF.
- * En la ejecución de los apartados 1.4.1.10 y 1.4.1.11 no se produjo el arranque esperado de la bomba EJ-P01B y de los ventiladores, comprobándose que la bobina del relé R1-RM009 estaba sin alimentación, con relé magnetotérmico disparado en el



cuadro CL-532. Se procede a reponer esta alimentación y se repite la prueba desde el punto 10.4.1.7, con resultado satisfactorio.

- * Se consultó a la Inspección sobre la realización de dos alteraciones al procedimiento para evitar arranques y paradas innecesarios de las bombas. La Inspección no puso ningún reparo a la realización de estas alteraciones puesto que la parada manual de las bombas ya se había verificado. Estas alteraciones fueron:

- En el punto 10.4.1.12 no realizar la parada manual de la bomba B (si se paran los ventiladores) y pasar al 10.5.1.6 de comprobación de la parada de la bomba por mínima tensión. Se evita así la realización de los puntos 10.5.1.1 a 10.5.1.5.
- En el punto 10.4.3.12 no realizar la parada manual de la bomba D (si se paran los ventiladores) y se pasa al 10.5.2.6 de comprobación de la parada de la bomba por mínima tensión. Se evita así la realización de los puntos 10.5.2.1 a 10.5.2.5.

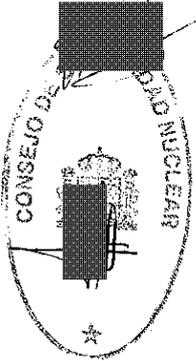


Tanto en la parada de la bomba EJ-P01B como D por mínima tensión se hicieron comprobaciones adicionales a las reflejadas en el procedimiento, referentes a señalizaciones y alarmas. Así por ejemplo, en la ejecución del apartado 10.5.1.7 (10.5.2.7) se comprobó la aparición de la alarma en AL CL-527 (3,1) "Disparo bomba EJ-P01B/D". Previamente a la ejecución del punto 10.5.1.8 (10.5.2.8) se añade a lo reflejado en el procedimiento un paso de "reponer el disparo", que se realiza en Local, y se comprueba la desaparición de la alarma AL CL-527 (3,1).

- * Tras la ejecución del apartado 10.5.1 se sigue la prueba ejecutando el apartado 10.4.2, y una vez finalizado este se procede a ejecutar el apartado 10.4.3, que se completa hasta el punto 10.4.3.11, donde, con la bomba EJ-P01D arrancada, se pasa a la ejecución del punto 10.5.2.6.
- * El paso 10.5.2.7 de parada de la bomba D por mínima tensión resultó fallido inicialmente, se encontró un error de cableado (físico y documental) en la caja de conexiones XF023-EJ3 (edificio diesel B). Resuelto el error de cableado se repite el

apartado de parada de la bomba EJ-P01D por mínima tensión con resultado satisfactorio.

- * Tanto en la parada de la bomba B como de la D por mínima tensión se hacen comprobaciones adicionales a las pedidas en el procedimiento, referentes a señalizaciones y alarmas.
- * No se hace el punto 10.4.2.12 "anotar los parámetros eléctricos de los ventiladores EJ-UV1B/2B/3B/4B en tabla del anexo I" por haberse realizado estas medidas con anterioridad en el punto 10.7.1.
- * El indicador de tensión en sala de control de la barra 13A da un valor incorrecto.
- * Tras un periodo en el que las dos bombas están paradas aparece alarma de bajo nivel en los "risers" de la torre B. Se comprueba mediante aportación por la bomba de recirculación que existe fuga en alguna de las válvulas de retención de las bombas y se indicó, por parte de los representantes de la central, que se revisaran estas válvulas y que con anterioridad ya se había identificado un problema en la junta tórica de este tipo de válvulas.
- * Aparece alarma de alta vibración ventilador torre B (EJ-UVO1B) en el cuadro local y en sala de control, estando parado el ventilador.
- * Existen ciertos errores editoriales en las coordenadas de algunas alarmas en apartado 10.7.2 (Panel de alarmas AL-CL527, referentes a los ventiladores de la torre).
- * En los pasos 10.11.2.2/3/4 el termostato TS-AG01B no da permisivo. Se simula el permisivo del termostato (puente en PL6-61-5 regleta B3, bornas 91 y 92) comprobando que la compuerta abre y el ventilador arranca (sala eléctrica tren B). Se identifica que el fallo esta aguas arriba del puente. Se mantiene el puente para ejecutar los pasos 10.11.2.6 a 10.11.2.13.



- Que se ha remitido a la Inspección copia del procedimiento cumplimentado, pudiéndose destacar de lo reflejado en el mismo, adicionalmente a lo anteriormente expuesto, lo siguiente:

- * En el paso 10.13.1.2 hay un error en la señal Ovation BD8037 (con la maneta HS-GLS3BL en "normal" indica "remoto" en vez de "local").
- * Existe un error editorial en el apartado 10.13 (los pasos 10.13.1.4/6, 10.13.1.9/11, 10.13.1.11) donde el PLA-22-2 debe ser PLA-22-4.
- * Paso 10.13.2.1, Error señal Ovation BD8037 pone "remoto en" vez de "no remoto".
- * En el apartado 10.14, páginas 109 y 115 y 118, 121 y 123 por estar HS-BG-P03BL en parada no se pueden realizar las comprobaciones previstas de la alarma AL-22 (7,6) y de la señal de ordenador BD7761.

No está cumplimentado el apartado 10.15 y 10.16 correspondientes a las actuaciones en el sistema EF por PSE y SIS (Disparo de la bomba EF-P01B, de los extractores GD-EX01B/D, de las rejillas DC-Y01B.

- Que de la medida de los parámetros eléctricos de las bombas durante la prueba se han obtenido los siguientes resultados:

EJ-P01B: 6302 V, 45 A, 491kVA, 350'9 kW, 343'3 kVAr, $\cos \varphi = 0'715$.

EJ-P01D: 6321 V, 46 A, 500'7 kVA, 354'0 kW, 354'1 kVAr $\cos \varphi = 0'707$.

- Que de la medida de los parámetros eléctricos de los ventiladores durante la prueba se han obtenido los siguientes resultados:

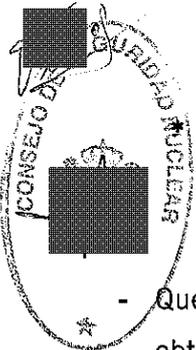
EJ-UV01B: 398 V, 88 A, 61 kVA, 46 kW, 39 kVAr, $\cos \varphi = 0'76$.

EJ-UV02B: 395 V, 87 A, 59 kVA, 45 kW, 37 kVAr, $\cos \varphi = 0'77$.

EJ-UV03B: 395 V, 90 A, 61 kVA, 47 kW, 39 kVAr, $\cos \varphi = 0'76$.

EJ-UV04B: 395 V, 88 A, 59 kVA, 44 kW, 39 kVAr, $\cos \varphi = 0'74$.

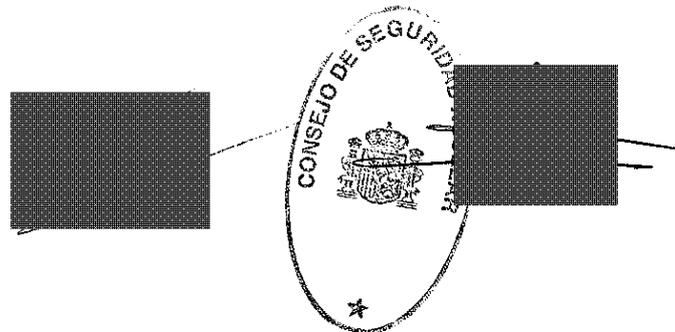
- Que en el caso de las bombas la potencia que figura en el EFS es de 358 kW, ligeramente superior a la medida.



- Que en el caso de los ventiladores la potencia medida es superior a la que figura en la propuesta de EFS que es de 36'33 kW. Los valores incluidos en la propuesta de EFS derivan del cálculo de ref. IIC074 de [REDACTED].

Que por parte de los representantes de CN Vandellós II se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

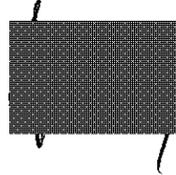
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de reforma de la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y el Permiso de Explotación referido, 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 2009.



TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de CN Vandellós II, 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/VA2/09/700 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 25 de agosto de dos mil nueve



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **En relación a la carta de transmisión del acta, párrafo 3º:** 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; en particular, no podrán exhibirse en la red la referencias a procedimientos, documentos, informes, demandas de trabajo, planos, estudios que aparecen a lo largo del acta, así como los anexos a las mismas.

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.

- **Página 1, tercer párrafo:** Comentario. Donde dice, "...D^a [REDACTED] (Responsable del grupo de pruebas del sistema EJ)...", debería decir "...D. [REDACTED] (Responsable del grupo de pruebas del sistema EJ)...".
- **Página 1, último párrafo:** Información adicional. Se informa que finalmente se ejecutó POV-62 como prueba de operabilidad del sistema EJ, sin amortizar la parte que ya había sido realizada en la prueba funcional.
- **Página 2, primer párrafo:** Comentario. Donde dice, "...de las órdenes de trabajo V0394790 ("Comprobación y ensayos eléctricos en la batería KBAV-125-7") y V0394791 ("Comprobación y ensayos eléctricos en los cargadores K1CV-125-7, K2CV-125-7)", debe decir, "...de las órdenes de trabajo V0394791 ("Comprobación y ensayos eléctricos en la batería KBAV-125-7") y V0394790 ("Comprobación y ensayos eléctricos en los cargadores K1CV-125-7, K2CV-125-7")."
- **Página 6, cuarto párrafo:** Información adicional. Se informa que el error se corrige mediante la SCDO-487.
- **Página 6, último párrafo:** Comentario. Donde dice, "... procedimiento de prueba funcional PPEJ-F-421 Rev. 2...", debería decir, "... procedimiento de prueba funcional PPEJ-F-412 Rev. 2..."
- **Página 7, primer párrafo:** Comentario. Donde dice, "... la ejecución de los siguientes apartados del procedimiento PPEJ-F-421 Rev. 2.", debería decir, "... la ejecución de los siguientes apartados del procedimiento PPEJ-F-412 Rev. 2:".
- **Página 9, segundo párrafo:** Información adicional. Se informa que el temporizado finalmente se aumentó a 22 segundos, mediante una modificación de diseño que fue implantada en ambos trenes (deficiencia 245).
- **Página 9, tercer párrafo:** Información adicional. Se informa que este error fue corregido en el procedimiento de prueba funcional correspondiente al tren A, PPEJ-F-411 Rev. 0.
- **Página 10, quinto párrafo:** Información adicional. Se informa que estos aspectos ya fueron contemplados en el procedimiento correspondiente al tren A, PPEJ-F-411 Rev. 0.
- **Página 11, cuarto párrafo:** Información adicional: A este respecto se indica que se modificó el conexionado en su regleta de conexión C11 obteniendo una lectura correcta y se adecuó la documentación a la situación as-built (deficiencia 243).
- **Página 11, quinto párrafo:** Información adicional: A este respecto se informa que las juntas fueron sustituidas (deficiencia 244).
- **Página 11, sexto párrafo:** Información adicional: A este respecto se informa que el acelerómetro se encontraba estropeado y que fue sustituido. (deficiencia 247).

- **Página 11, penúltimo párrafo:** Información adicional: Se informa que estas erratas fueron corregidas en el procedimiento de prueba funcional correspondiente al tren A, PPEJ-F-411 Rev. 0.
- **Página 11, último párrafo:** Comentario. Donde dice, "...el termostato TS-AG01B no da permisivo", debería decir, "...el termostato TS-GA01B no da permisivo". Adicionalmente se informa que el termostato tenía una anomalía y que esta fue corregida (deficiencia 246).
- **Página 12, sexto párrafo:** Comentario. Que según se indicó a la inspección, estos apartados fueron realizados dentro del alcance del procedimiento de prueba funcional PPF-V30093, específico para la modificación de diseño asociada a la desclasificación del sistema EF.
- **Página 13, tercer párrafo:** Comentario. Que a este respecto se indica que en la carta transmitida al CSN de referencia CNV-L-CSN-5109, se valora el consumo medido de las distintas cargas frente a la capacidad del diesel, definiendo un margen existente del 9,6 %.

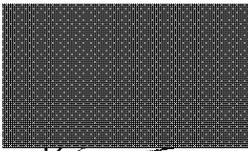
DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/VA2/09/700** correspondiente a la Visita de Inspección realizada a la Central Nuclear de Vandellós II los días siete, ocho y nueve de mayo de dos mil nueve, los Inspectores que la suscriben declaran, en relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

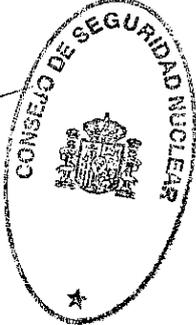
- **Carta de transmisión, tercer párrafo:**
El comentario no modifica el contenido del Acta.
- **Página 1, tercer párrafo:**
Se acepta el comentario.
- **Página 1, último párrafo:**
Se acepta el comentario, que aporta información complementaria al contenido del Acta.
- **Página 2, primer párrafo:**
Se acepta el comentario.
- **Página 6, cuarto párrafo:**
Se acepta el comentario, que aporta información complementaria al contenido del Acta.
- **Página 6, último párrafo:**
Se acepta el comentario.
- **Página 7, primer párrafo:**
Se acepta el comentario.
- **Página 9, segundo párrafo:**
Se acepta el comentario, que aporta información precisando el contenido del Acta.
- **Página 9, tercer párrafo:**
Se acepta el comentario, que aporta información complementaria al contenido del Acta.
- **Página 10, quinto párrafo:**
Se acepta el comentario, que aporta información complementaria al contenido del Acta.

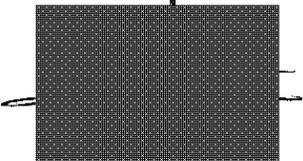
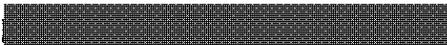
- **Página 11, cuarto párrafo:**
Se aceptan el comentario, que aportan información complementaria al contenido del Acta.
- **Página 11, quinto párrafo:**
Se acepta el comentario, que aporta información complementaria al contenido del Acta.
- **Página 11, sexto párrafo:**
Se acepta el comentario, que aporta información complementaria al contenido del Acta.
- **Página 11, penúltimo párrafo:**
Se acepta el comentario, que aporta información complementaria al contenido del Acta.
- **Página 11, último párrafo:**
Se aceptan los comentarios, el primero de los cuales modifica el contenido del Acta, y el segundo aporta información complementaria al contenido del Acta.
- **Página 12, sexto párrafo:**
Se acepta el comentario que añade información al contenido del Acta.
- **Página 13, tercer párrafo:**
Se acepta el comentario que añade información al contenido del Acta.

Madrid, 21 de septiembre de 2009



INSPECTOR C.S.N.





INSPECTOR C.S.N.