

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a.

Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICAN: Que se han personado entre los días cuatro y cinco de diciembre de dos mil siete, en el emplazamiento de la **Central Nuclear de Vandellós II**, sita 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 los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Director de Central Nuclear de Vandellós II, D. [REDACTED], Jefe de Operación, y otro personal técnico de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que la Inspección tuvo como finalidad la realización de una inspección reactiva por caída reiterada de barras de parada de C. N- Vandellós II

Que de la información obtenida durante el transcurso de la inspección, resulta que:

Que en relación con la actuación del Titular en los sucesos de caída de barras ocurridos el día 04/07 y el día 12/07, durante la inspección se ha identificado lo siguiente

Que el Titular considera que el suceso de caída de barras producido el día 04/07 es distinto del ocurrido el 12/07 ya que el primero se produjo sin demanda de actuación de barras. En el segundo caso se estaba realizando el Procedimiento de Vigilancia POV-04 "Barras de control. Movimiento parcial de todas las barras de control" cuyo objeto es comprobar la operabilidad de las barras moviéndolas al menos 10 pasos.

Que en el segundo suceso no apareció la alarma de "fallo urgente" y sí en el primero. Tras las averiguaciones realizadas por el Titular, este comportamiento parece estar de acuerdo con el diseño.

DK-137790

DK 137 966

Ref.- CSN/AIN/VA2/07/647

Que el análisis del fallo del suceso ocurrido el día 04/07, se centró en el comportamiento de tres tarjetas situadas en la cabina de potencia, las cuales podían haber producido una pérdida de tensión en las bobinas de retención.

Que estas tres tarjetas fueron enviadas a Westinghouse, quien analizó su comportamiento no pudiendo reproducir el fallo. Adicionalmente, Westinghouse realizó una serie de recomendaciones encaminadas a descartar posibles fallos (falta de continuidad, pines doblados, malos contactos) que podían haber provocado una pérdida de tensión en las bobinas de retención.

Que el Titular realizó todas las recomendaciones no encontrando nada que justificase la caída de barras. Debido a esto, sustituyó las tres tarjetas sospechosas de haber ocasionado el problema y, como medida adicional, sustituyó varias tarjetas que, ante un doble fallo, podían haber provocado la pérdida de tensión en las bobinas de retención.

Que del análisis de experiencia operativa no se había obtenido nada aplicable a este caso, ya que el único similar se había producido por la caída de agua sobre las tarjetas de control asociadas a las bobinas estacionarias.

Que el análisis del fallo del suceso ocurrido el día 12/07, estaba en curso no sabiendo la causa del mismo, no obstante, consideraban que el origen del mismo se había producido en la misma cabina que el anterior, la de potencia, correspondiente a los grupos del banco de parada A y al banco de control C que habían sufrido las caídas en los dos sucesos.

Que en este caso las barras del banco de parada A tardaron 15 segundos en introducirse, no obstante, el Titular descarta que existieran problemas mecánicos de fricción entre la barra y su tubo guía ya que las barras cayeron agrupadas en todo su recorrido.

Que las comprobaciones realizadas habían ido encaminadas a intentar reproducir el fallo con la cabina de potencia monitorizada y sin realizar ninguna acción correctiva sobre la misma. El fallo no se había podido reproducir.

Que el Titular ha llamado a Westinghouse para incorporar un protocolo de pruebas encaminadas a identificar el origen del problema. Estas se realizarían mediante un autómata suministrado por Westinghouse el cual simularía el movimiento de barras al mismo tiempo que registraría las señales implicadas en este movimiento.

Que si tras finalizar estas pruebas no se identifica el problema, el Titular tiene programado un cambio de todas las tarjetas de la cabina de potencia, pues entiende que sí dispone de los repuestos suficientes.

Que durante la reunión de cierre, el Titular explicó un posible mecanismo de fallo por el cual se producía baja intensidad a la bobina de retención. Este explicaría el fallo acaecido el día 12/07, no así el producido el día 04/07.

Ref.- CSN/AIN/VA2/07/647

Que en relación con la actuación de la planta en el suceso de caída de barras ocurridos el día 12/07, durante la inspección se ha identificado lo siguiente.

Que al inicio del transitorio la planta se encontraba a una potencia de 1045 MW eléctricos, con la turbina principal con el control de realimentación de megavatios conectado ya que se acababa de realizar la prueba de movimiento de válvulas de turbina y el procedimiento que recoge la maniobra de sacar de servicio este control aún no se había realizado.

Que con la planta en esta condición, se realizó el procedimiento de vigilancia POV-04, mediante el cual, el turno de operación en servicio, procedió a insertar diez pasos, manualmente, el banco de parada A.

Que tras la demanda de movimiento, el grupo 1 de este banco se introdujo totalmente y de forma incontrolada en 15 segundos, produciéndose una reducción de potencia en el núcleo y consiguientemente, una disminución de presión en las líneas de vapor principal.

Que a los 20 segundos de haberse iniciado la inserción incontrolada del banco de parada A, la presión en la tubería de vapor del generador de vapor C cayó desde 65 Kg/cm² a una presión de 60.8 Kg/cm², produciéndose la actuación de la señal de "inyección de seguridad" por baja presión en líneas de vapor.

Que el Titular considera que si la turbina no hubiera estado con el control de realimentación de megavatios conectado, el transitorio de presión hubiera sido más suave, pero no se hubiera evitado la actuación de la señal de "inyección de seguridad"

Que el punto de tarado de actuación de la señal de "inyección de seguridad" por baja presión en líneas de vapor es de 48.1 Kg/cm², no obstante, en la lógica de esta señal existe una unidad de adelanto que en función de la variación de la presión en las líneas de vapor puede producir la señal de baja presión antes de haberse alcanzado su valor de tarado. Para el caso de Vandellós, el valor de las constantes de tiempo de esta unidad de adelanto está de acuerdo con lo recomendado por Westinghouse.

Que durante el transitorio de presión en líneas de vapor del día 12/07, dicho unidad de adelanto actuó correctamente traduciendo la presión de 60.8 Kg/cm² a 48.1 Kg/cm².

Que el Titular asume que la planta ha actuado según su diseño actual. Sin embargo, el diseño no sería acorde con lo recogido en el Estudio Final de Seguridad en cuanto a que en ese documento no está previsto que por una inserción incontrolada de barras de control y parada se produzca la señal de "inyección de seguridad".

Que el haber eliminado del diseño original de la planta el disparo de reactor por alta variación de flujo neutrónico y la señal de "alto caudal de vapor en líneas de vapor" de la lógica de la señal de "inyección de seguridad" por baja presión en líneas de vapor, podrían ser la causa de la discrepancia antes aludida.

Que otra posibilidad sería atribuir la activación del criterio de baja presión del vapor a las constantes de adelanto existentes en los circuitos que vigilan esta variable, que anticipan notablemente la actuación de la inyección de seguridad por ese criterio.

Que el Titular había simulado este suceso en el simulador comprobando que el mismo se comportaba de igual manera que la planta si la misma se encontraba al principio de ciclo. Si la planta se encontraba a final de ciclo no se producía la señal de “inyección de seguridad” ya que el reactor disparaba antes por señal de baja presión en el presionador.

Que la inspección aludió a la conveniencia de verificar si en el caso de otros transitorios de desequilibrio de potencia entre reactor y turbina podría darse la circunstancia de que se genere igualmente una señal de inyección de seguridad.

Que en relación con el comportamiento de los sistemas durante el suceso de caída de barras ocurridos el día 12/07, durante la inspección se ha identificado lo siguiente.

Que el Titular manifestó que si tiene lugar una señal de “inyección de seguridad” sin que exista señal de mínima tensión en barras de salvaguardia, las cargas pueden arrancar fuera de la secuencia de inyección de seguridad si existe alguna señal que así lo requiere.

Que el Titular manifestó que no se puede verificar si un equipo ha recibido la señal de arranque de “inyección de seguridad” si el equipo está ya arrancado o ha arrancado por otra señal en un tiempo inferior al que le correspondería arrancar por señal de “inyección de seguridad”

Que el Titular manifestó que todos los componentes habían actuado según lo previsto por el diseño con las siguientes excepciones: Una de las motobombas del sistema de agua de alimentación auxiliar había arrancado por señal de disparo de las turbobombas de agua de alimentación principal mientras que la otra, por fallo del presostato PS-CJ65A, lo había hecho por señal de bajo nivel en los generadores de vapor. La válvula de seguridad BG-255 del retorno de cierres abrió y volvió a cerrar, quedando con una fuga por el asiento hacia el tanque de alivio del presionador. La válvula VN-GS08A, habiendo cerrado, se quedó sin indicación en sala de control.

Que el Titular manifestó que las válvulas de aislamiento de vapor principal cerraron automáticamente por señal de baja presión de vapor y que las bombas del sistema de rociado de la contención no arrancaron ya que no reciben señal de arranque a menos que exista alta presión en el recinto de contención.

Que la inspección realizó un muestreo verificando que durante el transitorio estaban arrancados los dos trenes de los siguientes equipos: bombas de inyección de seguridad a alta y baja presión, bombas de agua de servicios esenciales y de refrigeración de componentes, bombas del sistema de agua de alimentación auxiliar, los dos generadores diesel y las dos unidades de agua enfriada esencial.

Que la inspección realizó un muestreo verificando el cierre y apertura de válvulas implicadas en el alineamiento de inyección de seguridad a alta presión entre ellas: el aislamiento de las válvulas 115 D/E del tanque de control volumétrico, la apertura de las válvulas 115 B/D de aspiración del tanque de agua de recarga y la apertura de las 8801 A/B de inyección de alta presión a ramas frías.

Que la inspección analizó el transitorio mediante la evolución de los parámetros más relevantes del primario, secundario y actuación de sistemas, durante el transitorio sin encontrar nada reseñable.

Que la inspección verificó que, durante el transitorio, el presionador no se había llenado de agua y que la válvula de alivio PCV-444-A había abierto y cerrado en cinco ocasiones. Que según la evolución de las gráficas mostradas por el titular el nivel de rango estrecho del presionador alcanzó el 100% y el nivel de rango ancho calibrado en frío no superó el 75 %.

Que en relación con la actuación del turno de operación en servicio en el suceso de caída de barras ocurridos el día 12/07, durante la inspección se ha identificado lo siguiente.

Que el objetivo del procedimiento de vigilancia POV-04 es verificar que cada barra de control o parada seleccionada se mueve al menos 10 pasos en la dirección que esta es demandada. Para ello el procedimiento recoge la necesidad de que el operador de reactor supervise simultáneamente la demanda de posición y la indicación de posición de la barra seleccionada.

Que según manifestó el Titular, el operador de reactor, una vez comprobada que la barra se movía mediante el cambio de estado (apagado-encendido) de una sola indicación de posición, solo se fijaba en la posición demandada, pero no en la indicación de posición.

Que según su diseño, la precisión de cada una de las indicaciones de posición de las barras de control y parada es de seis pasos. Según esto, el operador de reactor solo verificaba que la barra seleccionada se había movido seis pasos, no los diez requeridos por el procedimiento. Con este método, el que el contador de demanda de posición cuente diez pasos, no garantiza que la barra se mueva diez pasos.

Que la instrucción de fallo IOF-04 exige que el operador de reactor proceda al disparo manual del reactor si existen dos o más barras desalineadas del resto.

Que en este caso, debido a que el operador de reactor no estaba vigilando la indicación de posición de las barras del banco de parada A, no fue consciente de que las mismas se le estaban introduciendo inadvertidamente, por lo que no tuvo tiempo para aplicar la instrucción de fallo IOF-04 antes de que se produjera la señal de "inyección de seguridad" seguida del disparo del reactor.

Que la caída de barras da origen a una descompensación entre la potencia del reactor y la potencia de la turbina, que conlleva una rápida bajada de presión en el secundario (en las líneas de vapor) desde el valor de operación a potencia de 65 kg/cm²; esta reducción de presión en los generadores de vapor de aproximadamente 4 Kg/cm² en 15 segundos, y debido a la alta

constante de adelanto de los circuitos que vigilan la presión de vapor, hizo que se alcanzase el valor de tarado ($48,1 \text{ kg/ cm}^2$) de los biestables de inyección de seguridad por lo que a las 4:26 horas del día 2/12/07 se produce la inyección de seguridad por baja presión en las líneas de vapor con el consecuente disparo del reactor.

Que tras el disparo del reactor el turno de operación en servicio aplico los procedimientos de operación de emergencia POE-E-0, Revisión 3A "Disparo del reactor y/o inyección de seguridad", POE-ES-1.1 Revisión 3A "Finalización de la inyección de seguridad", POE-FR-I.1 Revisión 3A "Respuesta ante alto nivel en el presionador".

Que el turno de operación en servicio, siguiendo las instrucciones de los procedimientos de operación de emergencia transitó en el paso 25 del POE-E-0, tras verificar que la señal de inyección de seguridad no era necesaria, al procedimiento POE-ES-1.1 finalizando la inyección de seguridad a los once minutos desde el inicio de la misma. Que con esta actuación el turno evitó que el presionador se llenara de agua.

Que tras finalizar la inyección de seguridad, el turno de operación en servicio redujo el nivel del presionado por debajo de la indicación del 92 % del rango estrecho, mediante el ajuste adecuado del caudal de carga y descarga siguiendo las instrucciones del procedimiento POE-FR-I.1 ya que la función crítica de seguridad de inventario del primario se encontraba en amarillo debido a que el nivel de rango estrecho del presionador había subido por encima del 92% como consecuencia de la inyección de seguridad .

Que en relación con la activación del Plan de Emergencia Interior en el suceso de caída de barras ocurridos el día 12/07, durante la inspección se ha identificado lo siguiente.

Que según el Titular, la secuencia de eventos fue la siguiente:

- A las 4.26 horas se entra en el procedimiento de operación de emergencia POE-E-0, verificando la existencia de la señal de "inyección de seguridad" y su no necesidad transitando al procedimiento POE-ES-1.1.
- A las 4.37 se finaliza la "inyección de seguridad" siguiendo las instrucciones del POE-ES-1.1, se rearma la señal de "inyección de seguridad" y se alinea el caudal de carga y descarga.
- A las 4.51 horas el turno avisa al Jefe de Operación, este llama al Jefe de Explotación.
- A las 5.00 horas se recibe una llamada de la sala de emergencias (SALEM) del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) en la que se pregunta por las razones de la desconexión de la planta a la red. El Titular indica a la SALEM que ha habido una señal de "inyección de seguridad" y que se esta valorando si la misma es espuria o no.
- A las 5.15 horas se entra en el procedimiento POE-FR-I.1, de recuperación de la función crítica de inventario que estaba en amarillo por el excesivo nivel en el presionador.
- A las 5.30 horas se activa el Plan de Emergencia Interior en "Prealerta de Emergencia" por el apartado 1.1.3, ya que se ha verificado que la señal de "inyección de seguridad" no ha sido espuria.

Ref.- CSN/AIN/VA2/07/647



- A las 5.45 horas se comunica a la SALEM y al Centro de Coordinación Operativa (CECOP) la situación de "Prealerta de Emergencia".
- A las 6:43 se envían FAX con la finalización de la emergencia.

Que la inspección revisó el tiempo que empleó el titular en declarar la prealerta de emergencia por parte del Jefe de Turno, haciendo la consideración de que durante el transitorio podría haber habido algunos indicios de que la misma no era espuria. A este respecto, el Titular indicó que el Jefe de Turno tiene encomendadas funciones relacionadas con la supervisión de la emergencia por lo que necesitó este tiempo para descartar que la inyección de seguridad fuese espuria, tras identificar el suceso iniciador mediante la realización de un análisis del transitorio.

Que al respecto, el Titular indicó que enviará el informe reglamentario de cumplimiento del PEI al CSN. Por parte de la Inspección, se le comunicó al Titular que dicho informe sería evaluado por el Área del CSN competente en el tema.

Que en relación con el programa de acciones a realizar por el Titular en el suceso de caída de barras ocurrido el día 12/07, el Titular manifestó lo siguiente:

Que a corto plazo el Titular se comprometió a realizar las siguientes acciones:

- Seguir con el programa de pruebas dirigido por Westinghouse para identificar la causa del fallo de la inserción incontrolada del grupo 1 del banco de parada A.
- Estudiar qué otros transitorios podrían producir una señal de "inyección de seguridad" no esperable.
- Incorporar en el procedimiento de vigilancia POV-04, el prerequisite de que la turbina se encuentre con el control de realimentación de megavatios desconectado.
- Dejar claro en el procedimiento de vigilancia POV-04, la necesidad de supervisar la indicación de posición de la barra de control o parada que se esta moviendo de tal manera que exista constancia de que la misma se ha movido al menos los diez pasos requeridos por la Especificaciones de Funcionamiento.
- Dar orden al turno de operación sobre la necesidad de disparar el reactor manualmente si al menos dos barras de control o parada están desalineadas respecto al resto.
- Incrementar la formación de los turnos de operación ante el transitorio de "inyección de seguridad".

Que a medio-largo plazo (antes del arranque del próximo ciclo) el Titular se comprometió a estudiar junto a Westinghouse el diseño actual, realizando en el mismo los cambios que se estimen necesarios para evitar que, ante un fallo en una señal de control, el sistema de actuación de salvaguardias tecnológicas se anticipe al sistema de protección del reactor generando una señal de "inyección de seguridad". También indicó que se simularía por [REDACTED] con el código [REDACTED] el transitorio ocurrido, así como otro semejante en el que la caída de las barras se produjera en 2 segundos.

Ref.- CSN/AIN/VA2/07/647



Que, según lo expuesto en párrafos anteriores, la Inspección, durante la reunión de cierre, manifestó al Titular un posible hallazgo relativo a la verificación del cumplimiento del procedimiento de vigilancia POV-04 "Barras de control. Movimiento parcial de todas las barras de control".

Que, por parte de los representantes de la Asociación Nuclear Ascó – 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 contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe el presente acta, por triplicado, en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 20 de diciembre de dos mil siete.

Fdo.: [Redacted Signature] Inspectora del CSN

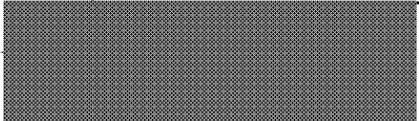
Fdo.: [Redacted Signature] Inspector del CSN

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de ANAV 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/VA2/07/647, teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 17 de enero de dos mil ocho.

P.A.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1, 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.

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 1, antepenúltimo párrafo:** Comentario: Donde dice: "...en los sucesos de caídas de barras ocurridos el día 04/07 y el día 12/07..." debería decir: "... en los sucesos de caídas de barras ocurridos el día **13/04/07** y el día **02/12/07**..."
- **Página 1, penúltimo párrafo:** Comentario: Donde dice: "...el suceso de caída de barras producido el día 04/07 es distinto del ocurrido el día 12/07..." debería decir: "...el suceso de caída de barras producido el día **13/04/07** es distinto del ocurrido el día **02/12/07**..."
- **Página 2, tercer párrafo:** Comentario: Donde dice: "...Debido a esto, sustituyo las tres tarjetas sospechosas de haber ocasionado el problema y, como medida adicional, sustituyo varias tarjetas que, ante un doble fallo,..." debería decir: "...Debido a esto, **además de las tres tarjetas sospechosas de haber ocasionado el problema que ya habían sido sustituidas anteriormente el 13/04/07** y, como medida adicional, sustituyó varias tarjetas que, ante un doble fallo,..."
- **Página 2, primer párrafo:** Comentario: Donde dice: "Que el análisis del suceso ocurrido el día 04/07, se...", debería decir: "Que el análisis del suceso ocurrido el día **13/04/07**, se..."
- **Página 2, quinto párrafo:** Comentario: Donde dice: "Que el análisis del fallo del suceso ocurrido el día 12/07, estaba en curso no sabiendo la causa del mismo, no obstante, consideraban que el origen del mismo se había producido en la misma cabina anterior, la de potencia, correspondiente a los grupos del banco de parada A y al banco de control C que habían sufrido las caídas en los dos sucesos", debería decir: "Que el análisis del fallo del suceso ocurrido el día **02/12/07**, estaba en curso no sabiendo la causa del mismo, no obstante, consideraban que el origen del mismo se había producido en la misma cabina anterior, la de potencia, correspondiente **al grupo 1 del banco de parada A y al grupo 1 del banco de control C** que habían sufrido las caídas en los dos sucesos y **al grupo 1 del banco de control A**".
- **Página 2, último párrafo:** Comentario: Donde dice: "Que durante la reunión de cierre, el Titular explicó un posible mecanismo de fallo por el cual se producía baja intensidad a la bobina de retención. Esto explicaría el fallo acaecido el día 12/07, no así el producido el día 04/07." debería decir: "Que durante la reunión de cierre, el Titular explicó **que se había podido reproducir el fallo estando este centrado en la tarjeta de activación o en el conector asociado a dicha tarjeta. Según este posible mecanismo de fallo se producía baja intensidad a la bobina de retención. Esto explicaría el fallo acaecido el día 02/12/07, no así el producido el día 13/04/07.**"

- **Página 3, primer párrafo:** Comentario: Donde dice: "...el suceso de caída de barras ocurridos el día 12/07..." debería decir: "...el suceso de caída de barras ocurrido el día **02/12/07**...".
- **Página 3, antepenúltimo párrafo:** Comentario: Donde dice: "... en líneas de vapor del día 12/07, dicho unidad..." debería decir: "...en líneas de vapor del día **02/12/07**, dicha unidad..."
- **Página 3, penúltimo párrafo:** Comentario: En relación con el contenido de este párrafo, se precisa que el Estudio de Seguridad, capítulo 15, recoge el análisis de accidentes realizado para Vandellòs II de acuerdo con el formato y contenido establecido en la RG 1.70, rev.3. En dicho capítulo se recogen aquellos sucesos operativos previstos, transitorios de diseño que inducen fallos de combustible superiores a los esperados en la operación normal y accidentes postulados de baja probabilidad que resultan limitantes, demostrando que los sistemas de protección disponibles en la planta permiten garantizar que no se sobrepasan los criterios de aceptación que se establecen para ellos. Así, el suceso acaecido en Vandellòs entra dentro de los categorizables como de Condición II. El ES no trata de describir cada una de la secuencias posibles que llevarían a alguno de ellos. En este sentido, la central se ha comportado de acuerdo a su diseño y cumpliendo con los criterios de aceptación establecidos para este tipo de sucesos en el Standard Review Plant.
- **Página 3, último párrafo:** Comentario: De acuerdo con lo señalado en el párrafo anterior, el titular entiende que no existe tal discrepancia
- **Página 4, tercer párrafo:** Información adicional: En la acción del PAC 07/4529/14 se recoge el compromiso de revisar otros transitorios del tipo mencionado.
- **Página 4, antepenúltimo párrafo:** Comentario: Donde dice: "...La válvula VN-GS08A, habiendo cerrado, se quedó sin indicación en sala de control." debería decir: "...La válvula VN-GS08A, habiendo cerrado, **no señaló la posición cerrada en el Panel de luces de estado, si bien señaló correctamente en el panel de sala de control.**"
- **Página 5, cuarto párrafo:** Comentario: Donde dice: "...en el suceso de caída de barras ocurridos el día 12/07, durante..." debería decir: "... en el suceso de caída de barras ocurrido el día **02/12/07**, durante..."
- **Página 5, antepenúltimo:** Comentario: Donde dice "Que la instrucción de fallo IOF-04 exige que el operador de reactor proceda al disparo manual del reactor si existen dos o más barras desalineadas del resto...". debería decir, "Que **el procedimiento de fallo POF-102 exige que el operador de reactor proceda al disparo manual del reactor si existen dos o más barras caídas o a fondo.**" Nota: La IOF-04 que se menciona en el acta pertenece a C.N. Ascó.
- **Página 5, penúltimo:** Comentario: Donde dice "...no tuvo tiempo para aplicar la instrucción de fallo IOF-04 antes de que se produjera la señal...". debería decir: "...no tuvo tiempo para aplicar **el procedimiento**

de fallo POF-102 antes de que se produjera la señal...". Nota: La IOF-04 que se menciona en el acta pertenece a C.N. Ascó.

- **Página 6, quinto párrafo:** Comentario: Donde dice: "...en el suceso de caída de barras ocurridos el día 12/07, durante..." debería decir: "... en el suceso de caída de barras ocurrido el día **02/12/07**, durante..."
- **Página 7, cuarto párrafo:** Comentario: Donde dice: "...en el suceso de caída de barras ocurrido el día 12/07, el Titular..." debería decir: "... en el suceso de caída de barras ocurrido el día **02/12/07**, el Titular..."
- **Página 7, acciones comprometidas por el Titular:** Información adicional: Estas acciones están contempladas, entre otras, en la Disconformidad del PAC de referencia 07/4529, asociada al Suceso Notificable objeto de esta inspección, N-07-016.

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/VA2/07/647, de fecha veinte de diciembre de dos mil siete, los Inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el Trámite de la misma, lo siguiente:

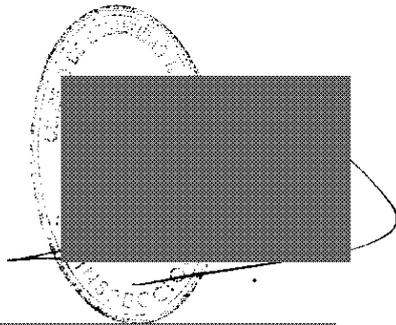
- Página 1, tercer párrafo:** Se acepta el comentario, pero no modifica el contenido del acta.
- Página 1, antepenúltimo párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 1, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 2, tercer párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 2, primer párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 2, quinto párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 2, último párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 3, primer párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 3, antepenúltimo párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 3, penúltimo párrafo:** No se acepta el comentario.
- Página 3, último párrafo:** No se acepta el comentario.
- Página 4, tercer párrafo:** Se acepta el comentario, pero no modifica el contenido del acta.
- Página 4, antepenúltimo párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 5, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 5, antepenúltimo párrafo:** Se acepta el comentario.
- Página 5, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario.

Página 6, quinto párrafo: Se acepta el comentario.

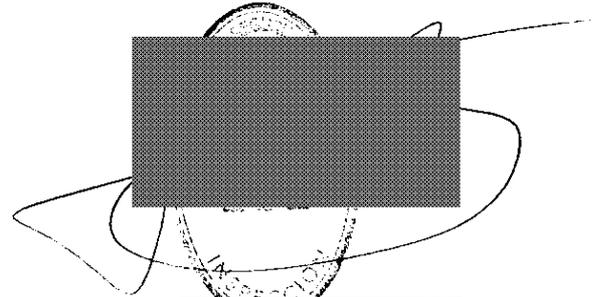
Página 7, cuarto párrafo: Se acepta el comentario.

Página 7, acciones comprometidas por le titular: Se acepta el comentario, pero no modifica el contenido del acta.

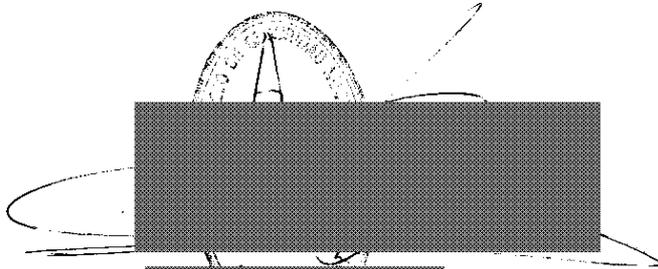
En Madrid, a 4 de febrero de 2008



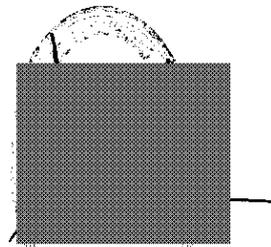
Fdo.: [Redacted]
Inspector del CSN



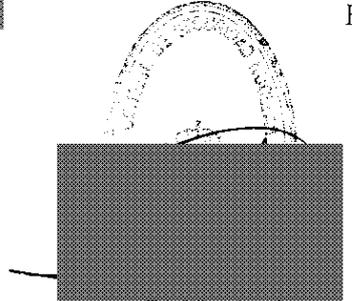
Fdo.: [Redacted]
Inspector del CSN



Fdo.: [Redacted]
Inspector del CSN



Fdo.: [Redacted]
Inspectora del CSN



Fdo.: [Redacted]
Inspector del CSN