

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICAN:** Que se personaron los días dos y tres de diciembre de dos mil catorce en la central nuclear de Ascó, emplazada en el término municipal de Ascó (Tarragona), con Autorización de Explotación concedidas por sendas Órdenes Ministeriales de fecha 22 de septiembre de 2011.

Que la finalidad de la inspección era revisar y presenciar requisitos de vigilancia y otras pruebas de sistemas eléctricos y de instrumentación y control y válvulas motorizadas en la central nuclear de Ascó II que en ese momento se encontraba en proceso de recarga, así como solicitar información sobre temas relativos a los sistemas mencionados.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Licenciamiento), además de otro personal técnico de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

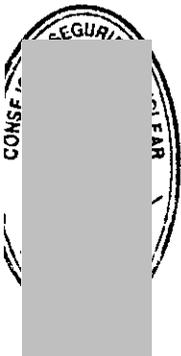
Que los representantes de CN Ascó fueron advertidos previamente al inicio de la inspección, de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de 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 los representantes de la central manifestaron que, en principio, toda la información o documentación que se aporta durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y solo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que se indique expresamente lo contrario.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta:

En lo que respecta a la **incidencia ocurrida al finalizar la prueba de 24 horas del generador diésel "B" de la unidad II**, indicar que de la información aportada a la inspección por la central, se determinó que este fue debida al agarrotamiento de la bomba de inyección de gasoil al cilindro B1 del motor 2/74R08B.

El 01/12/2014, una vez finalizado el periodo de 24 horas de funcionamiento estipuladas en el PV-76B, el titular detectó que el tiempo de parada del generador diésel era algo superior a lo habitual. Dado que había una experiencia previa similar, el personal de mantenimiento fue a revisar la temperatura de los gases de escape de los cilindros, y encontró que la temperatura del cilindro B1 correspondiente al motor 2/74R08B del generador diésel B era superior a la del resto de cilindros. Esto indicaba que la bomba inyectora de gasoil a dicho cilindro no retornó a la posición de reposo, quedando una inyección de gasoil permanente en dicho cilindro.



Según la información aportada por los representantes de la central, la bomba estaba agarrotada en la posición en la que había estado trabajando (al 100% de carga), debido a la presencia de óxido en la cremallera de la bomba de inyección afectada.

Este motor dos había sido instalado en la recarga 22 del grupo II tras el proceso de recalificación en fábrica.

De acuerdo a la información aportada por el titular, los parámetros registrados del diésel durante el PV-76B, no mostraron ninguna anomalía en el funcionamiento del diésel.

Una vez detectada la incidencia, el titular procedió a sustituir la bomba inyectora afectada, y posteriormente a esta reparación procedió a realizar el PV-75, manteniendo en funcionamiento el diésel por un período de 1 hora, con resultado satisfactorio.

La inspección comprobó que se había realizado la entrada en PAC 14/7084, relativa la incidencia, también se comprobó la existencia de la entrada a PAC 14/3874 que describe un suceso similar que se produjo durante la sustitución del motor uno del generador diésel "B" durante la recarga 23 del grupo I. La documentación de la entrada a PAC 14/7084, ha sido remitida con posterioridad a la inspección.

Se mostro a la inspección un bomba de inyección idéntica a la ha había tenido el fallo, y se explico sobre ella dicho fallo.

A la vista de la información aportada a la inspección por la planta, y una vez analizada y constatada esta, la inspección consideró que no era necesaria la repetición de la prueba de 24 horas del generador diésel "B" de la unidad II, ya que el fallo no afectaba a la funcionalidad del generador diésel, en caso de que hubiese sido requerido.

En lo que respecta a las **válvulas motorizadas**, la inspección presencié en campo, el día 02/12/2014, la prueba de la válvula motorizada de la unidad II, identificada como 2VM3049 (válvula de aislamiento de vapor GV "C" da TBAA).

Esta válvula 2VM3049 es de tipo compuerta, y dispone de un actuador LIMITORQUE tipo SMB-00 alimentado por corriente continua a 125 Vcc.

El motor de esta válvula 2VM3049 había sido cambiado en esta recarga 22 de Asco 2, ya que el instalado anteriormente había dado problemas de aislamiento eléctrico, y que aunque una vez que se limpió y probó quedo operativo nuevamente, la central de forma preventiva opto por su sustitución por uno de repuesto.

Se realizó la prueba "as left" con alimentación de maleta, se realizó carrera parcial con calibrador para medir empujes de cierre, y se bajó el dial cierre de 1.75 a 1 antes de iniciar la prueba, según indicación de la ingeniería de la planta. Durante prueba se subió el dial de cierre de 1 a 1.1 de acuerdo con indicaciones de la ingeniería de la planta. Según la prueba realizada en banco en 2014, anteriormente a la diagnosis, el par teórico dial 1.1 = 78.77 lb.ft da un factor de vástago = 0.01449 ft y un coef = 0.115.

El valor de diseño para el empuje asiento cierre (C16) en Lbs es de < 12105, el valor encontrado en el cierre fue de 9634 y el dejado de 10361.



Se entregó a la inspección, a petición de esta, las hojas de ficha técnica de la válvula y la hoja de registro de datos.

En relación a las válvulas motorizadas a las que se les ha hecho diagnóstico en la presente recarga R22 de la unidad II, los representantes de la central aportaron un listado del total de válvulas intervenidas.

De acuerdo con dicho listado se ha habido prueba de diagnóstico estática sobre 77 válvulas motorizadas.

Además de las diagnósticos estáticos propios del mantenimiento periódico requerido por la Generic Letter 96-05, que eran un total de 70, se habían incluido 7 más surgidas de varios correctivos de las válvulas.

Los representantes de la central explicaron las incidencias que se habían producido en las pruebas de las válvulas motorizadas VM-1411A, VM-4405 y VM-4417.

También los representantes de la central explicaron a la inspección que se había hecho una revisión de los cálculos de presión diferencial en las bases de diseño de las válvulas, así como una revisión del cálculo de voltaje degradado, en base a los cuales se habían concluido que no es necesario el cambio de más actuadores con motivo de cumplir el MPR.2524A.

En relación con la ausencia de validación con medidas reales de voltaje, los representantes de la planta indicaron a la inspección que de los resultados de las simulaciones de tensión degradada en válvulas motorizadas indican que la validación realizada en octubre de 2012 (Informe ████████ NES 17424 VAI-005 revisión 0 "Validación del Programa ETAP versión 11.1.1 ") da garantías suficientes de la bondad del proceso, de modo que no habían previsto actuaciones adicionales en este sentido.

En lo referente a las válvulas neumáticas a las que se les ha hecho diagnóstico en la presente recarga R22 de la unidad II, indicar que los representantes de la central aportaron un listado del total de válvulas neumáticas intervenidas. De acuerdo con dicho listado se había hecho prueba de diagnóstico estática sobre 15 válvulas (12 de ellas de categoría 1 y 3 de categoría 2+).

Los representantes de la central, informaron que no se había producido ninguna incidencia relevante en las pruebas, indicando que se había realizado una revisión por correctivo en la válvula VCP3048.

En relación a la revisión documental de resultados de **pruebas de sistemas eléctricos**, la inspección se centró en las **baterías clase**, y chequeó las diversas pruebas semanales, mensuales, trimestrales, de capacidad y servicio que se realizan a las mismas en su última ejecución.

Con la orden de trabajo A1440318 realizada los días 9 y 10/11/2014 a la **batería 2GOB1A** se ejecutaron los dos PVs II/PV-81-R-A y II/PV-81-3R-A.

- El II/PV-81-R-A consiste en la prueba de descarga "Service test". La tensión mínima alcanzada fue de 115,20 Vcc en el primer minuto, superior a los 106,11 Vcc permitidos, en el resto de minutos la tensión mínima alcanzada se produjo en el minuto 120 y fue de 114,74 Vcc, superior a los 106,09 Vcc requeridos.

- El II/PV-81-3R-A consiste en realizar una prueba de capacidad con final a 1,8 Vcc/elemento (tensión total de batería =104.4 Vcc). La capacidad obtenida fue de 109,06% (criterio de aceptación  $\geq 80\%$ ). Destacar que el final de la prueba de capacidad se produjo porque el elemento nº 31 alcanzó los 1,6 Vcc, y siendo la tensión de la batería de 106 Vcc. Considerando una tensión de corte de 1,85 V/elemento la capacidad obtenida fue de 107,2%.
- Después de finalizar satisfactoriamente el procedimiento II/PV-81-R-A, con la orden de trabajo A1483673 entre los días 09 y 12/11/2014 se realizó la revisión de la batería, según el procedimiento PME-9830, que incluye la descarga de homogeneización de parámetros, la carga del 130% de la descarga de homogeneización, la comprobación de la resistencia de contacto de todas las conexiones. También se realizó con la misma OT y el mismo procedimiento PME-9830 la carga correspondiente al 150% de la descarga tras la realización de la prueba de capacidad del II/PV-81-3R-A, se repusieron niveles, y se verificaron que no existían daños en los elementos de la batería.
- El procedimiento PME-9830 establece las actividades de mantenimiento eléctrico que deben realizarse cada recarga, en las baterías de plomo [REDACTED] para la inspección visual de elementos y bancada, medidas de todos los parámetros de los elementos, comprobación de la resistencia de interconexión entre elementos, descarga de Prueba de descarga de cualificación (prueba de capacidad), con tensión de corte 1,85 Vcc/elemento y carga correspondiente, y la reposición y ajuste de niveles.

Con la orden de trabajo A1440321 realizada el día 19/11/2014 a la **batería 2GOB1B** se ejecutó el II/PV-81-R-B que consiste en la prueba de descarga "Service test". La tensión mínima alcanzada fue de 115,70 Vcc en el primer minuto, superior a los 106,11 Vcc, en el resto de minutos la tensión mínima alcanzada se produjo en el minuto 120 y fue de 114,61 Vcc, superior a los 106,09 Vcc. requeridos como mínimo.

- Tras la aplicación del II/PV-81-R-B y con la orden de trabajo A1483674 realizada entre los días 19 y 22/11/2014 a la batería 2GOB1B se ejecutó la revisión de la batería aplicando el procedimiento PME-9830. El valor de la capacidad obtenido en la descarga de cualificación aplicando el procedimiento PME-9830 fue de 113,0%.

Con la orden de trabajo A1440332 realizada los días 29-30/11/2014 a la **batería 2GOB1D** se ejecutó el II/PV-81-R-D que consiste en la prueba de descarga "Service test", (capacidad obtenida en RE221 (09/05/2013) fue del 140,4%). Con esta OT se realizaron los dos 2 PVs siguientes II/PV-81-R-D y II/PV-81-3R-D.

- El II/PV-81-R-D consiste en la prueba de descarga "Service test". La tensión mínima alcanzada fue de 114,66 Vcc en el primer minuto, superior a los 106,03 Vcc requeridos, en el resto de minutos la tensión mínima alcanzada se produjo en el minuto 120 y fue de 112,71 Vcc, superior a los 105,60 Vcc requeridos.
- El II/PV-81-3R-D consiste en realizar la descarga de prueba de capacidad. La capacidad obtenida fue del 140,4% (criterio de aceptación  $\geq 50\%$ ).

- Tras la aplicación del II/PV-81-R-D, y con la orden de trabajo A1483675 entre el 30/11/2014 y 01/12/2014 se realizó la revisión de la batería, según el procedimiento PME- 9831, cuyo alcance es similar al PME- 9830, pero para baterías alcalinas (no aplicó la prueba de calificación, apartado 9.4, porque se realizó la prueba de capacidad del II/PV-81-3R-D con la OT A1440332).

En todos los casos, los resultados de las pruebas de baterías clase realizados por la planta y examinados por la inspección, e indicados en los párrafos anteriores, tenían un resultado satisfactorio. Una copia de las OT, con los protocolos de prueba fue entregada a la inspección.

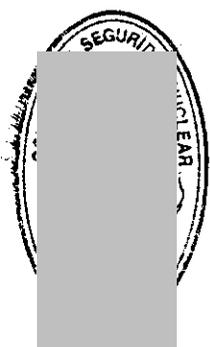
La inspección solicitó a los representantes de la planta, que se facilitara a la inspección una copia del histórico de las baterías clase desde su instalación, con el fin de verificar la tendencia y los resultados obtenidos de capacidad en la distinta prueba realizada en el tiempo. Una copia de dicho documento fue entregado a la inspección.

La batería clase 2GOB1A fue sustituida en 2008 y la batería 2GOB1B fue sustituida en 2007, ambas son de tipo acido-plomo, modelo 26GroE2600. La batería 2GOB1D es de tipo alcalina, modelo SBM-208, y fue sustituida en 1995.

A preguntas de la inspección sobre las incidencias durante el último ciclo de operación en las baterías clase, los representantes de la planta indicaron que con fecha 20/12/2013 se había procedido, con la OT A1446451, a sustituir el elemento nº 4 de la batería 2GOB1A, por tener un tensión de flotación de 2,14 Vcc, aunque cumplía el criterio de aceptación que era de  $\geq 2,13$  Vcc. Se sustituyó como medida preventiva, mediante la orden de trabajo OT A1446452 en fecha 23/12/2013, se realizó el PV-81-II-A tras la sustitución del elemento nº 4, siendo esto correcto, ya que está dentro de los 7 días posteriores.

Los PV semanales/mensuales/trimestrales de baterías para cambio de modo para el paso a operación a potencia fueron enviados con posterioridad a la inspección, y son los siguientes:

- Batería 2/GOB1A se ejecutaron con las siguientes ordenes de trabajo (OT):
  - A1493369 de fecha de ejecución 8/12/2014 .....II/PV-81-M-A
  - A1493370 de fecha de ejecución 8/12/2014 .....II/PV-81-T-A
  - A1493366 de fecha de ejecución 8/12/2014 .....II/PV-81-S-A
- Batería 2/GOB1B se ejecutaron con las siguientes OT:
  - A1440322 de fecha de ejecución 8/12/2014 .....II/PV-81-T-B
  - A1475413 de fecha de ejecución 9/12/2014 .....II/PV-81-M-B
  - A1434934 de fecha de ejecución 9/12/2014 .....II/PV-81-S-B
- Batería 2/GOB1D con las siguientes OT:
  - A1434939 de fecha de ejecución 8-9/12/2014 .....II/PV-81-S-D
  - A1493241 de fecha de ejecución 8/12/2014 .....II/PV-81-M-D
  - A1493198 de fecha de ejecución 8/12/2014 .....II/PV-81-T-D



En lo que respecta a los **puntos abiertos y acciones derivadas de la anterior inspección de requisitos de vigilancia** (Acta: CSN/AIN/AS1/14/1041 de fecha de inspección los días diez, once y doce de junio de dos mil catorce), se comprobó que todos los compromisos y puntos pendientes del acta antes referencia estaban identificados por la planta, y recogidos en el programa de acciones correctoras con sus correspondientes plazos de ejecución y cierre.

En particular, uno de los puntos abiertos y acciones derivadas de la anterior inspección de requisitos de vigilancia, relativo a la valoración de la necesidad o conveniencia de incluir circuitos de vigilancia de la continuidad del cierre de los carros de los interruptores de 380 V que sean importantes o significativos para la seguridad, la inspección constato que este aspecto se había recogido en la acción al efecto de la entrada 14/4079 asociada a la Inspección.

En lo referente a la revisión de **resultados prueba isla C.H. Riba-Roja**, indicar que los representantes de la planta entregaron a la inspección la orden de trabajo A1482903 de fecha de ejecución 18/11/2014 relativa a la ejecución de la prueba de formación de Red Isla en CH Riba-Roja, en coordinación con Endesa y REE.

La CH. Riba-Roja tiene como misión en caso de cero, garantizar los sistemas de seguridad de las CCNN de Ascó y [REDACTED] siendo este el origen de la realización de estas pruebas, también el realizar un entrenamiento de todo el personal implicado en la realización del procedimiento [REDACTED].

[REDACTED], y que siempre se aprovecha para su ejecución el inicio de trabajos de mantenimiento y recarga de las CN [REDACTED] / Asco I-II.

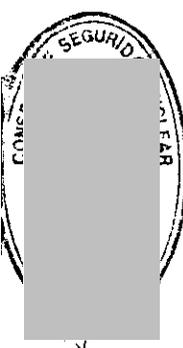
Las pruebas fueron consensuadas y autorizadas entre los departamentos correspondientes de las CCNN Ascó y [REDACTED], [REDACTED].

El día 18/11/2014 se había realizado las pruebas de alimentación en ISLA a los servicios auxiliares de la CN Asco y CN [REDACTED] desde la CH Riba-Roja (en este caso fue la prueba se realizó desde CN Asco).

- 1) La primera prueba (1c) fue una variación de la prueba normal de Generación automática de ISLA incluyendo la parada de todos los grupos hidráulicos y la pérdida total de los servicios auxiliares de la CH Ribarroja "Cero total" (energización automática en isla del transformador TAE de CN [REDACTED]).
- 2) La 2ª prueba fue la ejecución manual de la isla desde el Centro de Control de Producción Hidráulica de Lleida (CCPH), ([REDACTED] no participó y estuvo en la barra no nuclear).
- 3) La 3ª prueba fue la ejecución manual de la isla desde la CH Ribarroja, ([REDACTED] no participó y estuvo en la barra no nuclear).

Como conclusión de la prueba realizada el 18/11/2014 de formación de Red Isla en CH Riba Roja, puede indicarse que la prueba de generación automática de isla con "Cero en la CH Ribarroja "se realizó con éxito.

En las pruebas de isla manual, se había detectado por la planta, que se requiere tener un nivel mínimo de carga en el primer grupo para sincronizar a la isla los grupos sucesivos, por lo que



ENDESA planteara a ANAV alternativas del sistema de actuación/protección por frecuencia para solventar esta servidumbre y se realizaran pruebas de verificación de la solución que no impactaran en las alimentaciones a CN Asco y [REDACTED] desde Riba-Roja.

Una copia del procedimiento de prueba revisión 6.2 fue entregada a la inspección, así como el borrador inicial del informe de la prueba de formación de Red Isla en CH Riba-Roja, en coordinación con Endesa y REE, ejecutada en la fecha 18/11/2014

También se entregó a la inspección una copia del informe de prueba de formación Red isla CH Riba-Roja con carga de 2 BRR de CN [REDACTED] realizado en fecha 3 noviembre 2013, donde se comprobó el correcto funcionamiento de los grupos en red aislada con carga. Se alimentó la carga de dos BRR de la C.N. [REDACTED] realizándose las maniobras de generación de la isla de forma local desde CH Riba-Roja, también, posteriormente se realizaron las pruebas de "formación de isla por automatismo" y "formación isla desde CPH Ebro-Pirineos" (por telemando), pero en ambos casos no se volvió a realizar la carga de BRR ya realizada en la primera prueba.

En lo que respecta a las **pruebas de los generadores diésel (GDs)** la inspección comprobó que con el procedimiento II/PV-76-2-GDB Rev.3 se verifica, parcialmente, el RV 4.8.1.2.d).11 en lo concerniente al comprobación de que estando el GD en pruebas (conectado a su barra) una señal de inyección de seguridad anula el modo prueba, le desacopla de la barra y lleva el GD al modo de funcionamiento en espera y la parte del RV 4.8.1.2.d).11 correspondiente a la comprobación de la secuencia sobre la alimentación eléctrica exterior se verifica en el II/PV-76-4-GDB Rev.4.

Según el paso 12.9 del referido procedimiento de vigilancia (II/PV-76-2-GDB Rev.3) el paso del GD a modo emergencia se inicia poniendo el selector SM-7436B en posición arranque, incluyendo dicho paso una nota que indica que el modo de emergencia iniciado mediante el selector SM-7436B pone el GD en un modo de funcionamiento igual que el activado por una señal de inyección de seguridad.

Se mostró a la inspección el plano 2/3E-16-AG.10 (hoja 1) Rev.7 según el cual el contacto del selector SM-7436B que inicia el modo de emergencia del GD está en paralelo con un contacto del relé K609 que cierra con señal de inyección de seguridad.

Los representantes de la central indicaron a la inspección que el arranque en modo emergencia del GD y el propio contacto del relé K609 se prueban en los arranques del GD por inyección de seguridad, en particular en el procedimiento II/PV-76-4 en el cual se verifica, asimismo, la energización automática de las cargas de emergencia con potencia exterior.

En la nota anexo III y en la nota del anexo VI del II/PV-76-4-GDB Rev.4, se indica la verificación parcial del RV 4.8.1.2.d).11.

Se facilitó a la inspección copia de los procedimientos correspondientes al GDB de la unidad II, en la revisión vigente: II/PV-76-2-GDB Rev.3, II/PV-76-3-GDB Rev.4, II/PV-76-4-GDB Rev.4, II/PV-76-5-GDB Rev.2.

En relación con el paso 12.13 del II/PV-76-3-GDB Rev.4 y paso 12.16 del II/PV-76-4-GDB Rev.4, los representantes de la central manifestaron que la desconexión de los calentadores del presionador por señales de pérdida de potencia exterior (PPE) y de inyección de seguridad (IS)

se verifica comprobando que abre el interruptor 52/B1T9A del lado de alta de transformador del CP-9B1 del cual se alimentan. La comprobación se realiza en el punto 82 del anexo III de los procedimientos II/PV-76-3-GDB Rev.4 y II/PV-76-4-GDB Rev.4. En el punto 83 comprueba también la apertura del interruptor del lado de baja tensión del transformador.

En el procedimiento se II/PV-76-4-GDB Rev.4 se incluye la realización de la prueba de PPE subsiguiente a IS. En el paso 12.56 se provoca la PPE estando presente la señal de IS que se ha activado en el paso 12.46, mediante el selector SM-1518K.

Se ha remitido a la inspección copia de los listados obtenidos del SAMO para cumplimentar el procedimiento II/PV-76-3-GDB ejecutado el día 4/12/14, conteniendo los siguientes anexos:

- Anexo VI: tabla 1 "comprobación de disparo de cargas".
- Anexo VI: tabla 2 "comprobación de secuencia PPE".
- Anexo VI: tabla "comprobación de secuencia PPE+IS"
- Anexo III: "comprobación de cargas de PPE y de PPE+IS".
- Anexo IV: "comprobaciones locales en edificio del GDB".

Se ha remitido a la inspección copia de los listados obtenidos del SAMO para cumplimentar el procedimiento II/PV-76-4-GDB ejecutado el día 4/12/14, conteniendo los siguientes anexos:

- Anexo V, tabla 1: "comprobación de disparo de cargas".
- Anexo V, tabla 2: "comprobación de secuencia IS".
- Anexo V: tabla 3: "comprobación de secuencia IS+PPE".
- Anexo III: "comprobación de cargas de IS y de IS+PPE".
- Anexo IV: "comprobaciones locales en edificio del GDB".

En el anexo III del II/PV-76-3-GDB y en el anexo III del II/PV-76-4-GDB se consigna que la carga 80B01B (unidad B refrigeración RC) no arranca en BV (baja velocidad), que se generó la solicitud de trabajo ST-110364 y que no se satisface el criterio de aceptación.

En relación con el párrafo anterior los representantes de la central han informado a la inspección de la generación de la entrada PAC 15-0465 para analizar esta anomalía y han remitido copia del protocolo de pruebas "Arranque/disparos en baja velocidad de la unidad de refrigeración de contención 2/80B01B simulando condiciones de ESFAS Tren B, Rev.1" del cual resulta: Su objetivo es verificar el correcto comportamiento del interruptor que alimenta a la unidad 80B01B y dar validez al correcto funcionamiento de la unidad requerido en los procedimientos II/PV-76-3-GDB y II/PV-76-4-GDB; las pruebas contempladas en el referido protocolo se realizaron con resultado satisfactorio el 8/12/14.

En lo que respecta a la **prueba interruptores afectados por separación clase 1E/no clase1E**, la inspección comprobó el cambio en la periodicidad de prueba de interruptores de potencia afectados por la separación Clase 1E/No Clase 1E en cumplimiento de la guía reguladora RG 1.75 Rev.3, que requiere que se prueben cada recarga. La periodicidad se ha establecido en un

año para los que pueden ser probados en operación, y para el resto de interruptores, se ha establecido en una recarga.

Se facilitó a la inspección copia de un listado con título "interruptores de centros de potencia afectados por la separación Clase 1E/No Clase 1E" que relaciona los interruptores de ambas unidades afectados, e incluye para cada uno de ellos el procedimiento aplicable, la frecuencia y el número de la última orden de trabajo con la que se ha realizado la prueba, siendo en total 9 interruptores por cada Unidad.

Los representantes de la central aclararon a la inspección que el listado referido incluye 3 interruptores por Unidad, de alimentación a cargadores de baterías No 1E, para los que también se ha aumentado la frecuencia de prueba, aunque no estaría estrictamente requerido por la RG 1.75, debido a que solo se permite su reconexión en caso de PPE mientras que en caso de IS no está prevista su reconexión y quedarían abiertos permanentemente.

Los representantes de la central entregaron a la inspección una copia del procedimiento de prueba PME-6406 Rev.10 que según el listado referido, es el que aplica a todos los interruptores incluidos en el.

A solicitud de la inspección, los representantes de la central entregaron copia de la última orden de trabajo de calibración de cada uno de los interruptores de la unidad 2 incluidos en el listado, en estas órdenes de trabajo se comprueba que todos ellos habían sido ya calibrados con resultado satisfactorio en el año 2014.

En lo que respecta al **temporizado de los relés mínima tensión**, y en relación con la modificación del temporizado del relé de mínima tensión para apertura en I5+PPE de los CCMs de cargas asociadas, CCM 7C2.2 (tren A) y CCM 9C5.2 (Tren B) en unidad I, se verifico, documentalmente, que con la modificación de diseño documental PCD 1-32258, con fecha de cierre 30/08/2012, se había configurado como definitivo el cambio temporal 1/CT-11051301 de 13/05/2011. En la unidad II, la misma modificación del temporizado se implantó con la notificación de cambio de diseño 2-NCD-32299.

En relación con las acciones correctoras diferidas relacionadas en el **ISN 14-04 Rev.0** los representantes de la central manifestaron que se habían reforzado las técnicas de ejecución y se mostro a la inspección la documentación de la OT A1426677 para la ejecución del II/PV-20B-I "calibración de canal I de protección de sobretensión  $\Delta T$  y sobrepotencia  $\Delta T$ " según la cual se realizó una reunión previa a la ejecución del trabajo y se incluyó supervisión general (PGM-30, anexo II) y puntos de supervisión específica (PGM-30, anexo III).

Respecto al estudio de una nueva sistemática de realización de la prueba, los representantes de la central manifestaron que el plazo era hasta el 31/12/2015, para la resolución de la correspondiente acción del GesPac (14/5015/04), indicando que se habían realizado comprobaciones de la "prueba dinámica" que funcionaba correctamente, pero su implantación debía ser evaluada y validada.

El análisis de causa raíz estaba pendiente de aprobación por el comité de revisión de acciones correctoras (CORAC). El ISN 14-04 Rev.1 ya ha sido remitido al CSN con fecha 09/12/2014 incluyendo las conclusiones y acciones derivadas del análisis de causa raíz.

En lo que respecta al **ISN 14-007 Rev.1**, se requirió información sobre el estado de las acciones pendientes recogidas en el referido ISN 14-007 Rev.1, resultando:

- La acción referente a la difusión del suceso al personal que ejecuta PVs en modo Lector-Actor estaba en curso con fecha de cierre 15/07/2015.
- La difusión de las lecciones aprendidas documentadas en el post-job (GesPac 14/3360/03) se había realizado para mantenimiento de instrumentación.
- La evaluación de mejoras del PV-92A-2 (GesPac 14/3360/04) ya se había realizado concluyendo que no eran necesarias y que únicamente habían resultado cambios editoriales que se realizarían en la próxima revisión del PV.
- El análisis de la inclusión de la sistemática de cualificación de los supervisores que realizan ejecución estaba pendiente, con cierre previsto para el 15/01/2015.

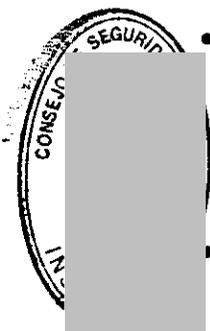
En relación con el **ISN-12/07** la inspección pregunto sobre las acciones asociadas a la extensión de condición que figuran en el ISN 12-007 Rev.1, resultando lo siguiente:

- Los representantes de la central indicaron que en el análisis de los procedimientos de vigilancia que dan cumplimiento a las pruebas funcionales de los canales de actuación de las salvaguardias no había identificado desviaciones (Acción E-PAC: 12/5802/19).
- Sobre la existencia de otros PVs (adicionales al PV-42B-I/II) que comprueben la actuación automática de válvulas motorizadas (VM) integrantes del sistema de actuación de las Salvaguardias Tecnológicas, que contemplen la realización de la prueba sin actuación automática de las citadas VMs, los representantes de la central manifestaron que no se había identificado ningún otro PV.
- Respecto al listado de VM con actuación automática pertenecientes al sistema de Salvaguardias y a la identificación de los PV mediante los que se comprueba la actuación automática de las referidas válvulas, en los casos que el PV permita la comprobación sin actuación real, los representantes de la central indicaron a la inspección que se habían creado los nuevos procedimientos PV-42B.5 y PV-42B.6 para la realización completa de todas las válvulas del listado, que están aprobados desde 26/11/2013.

En lo referente al **rociado contención**, la inspección comprobó documentalmente que la reposición de la señal de rociado de la contención se realiza manualmente mediante el pulsador BP-1623 (Diagrama lógico J-805.7, hoja 7, Edic.14) y la reposición de la orden de recirculación semiautomática "A" se realiza manualmente mediante el pulsador BP-1401<sup>a</sup> (Diagrama lógico J-814.3, hoja 3, Edic.10).

Se chequearon por parte de la inspección los procedimientos de operación en los que está contemplada la reposición: II/IOE-E-0 "Disparo del reactor y/o inyección de seguridad" y II/IOE-ECA-1.3 "Pérdida de recirculación de refrigerante de emergencia por bloqueo de sumideros" para la reposición de la señal de rociado y II/IOE-ES-1.3 "cambio recirculación a ramas frías" para la señal de recirculación semiautomática RSA.

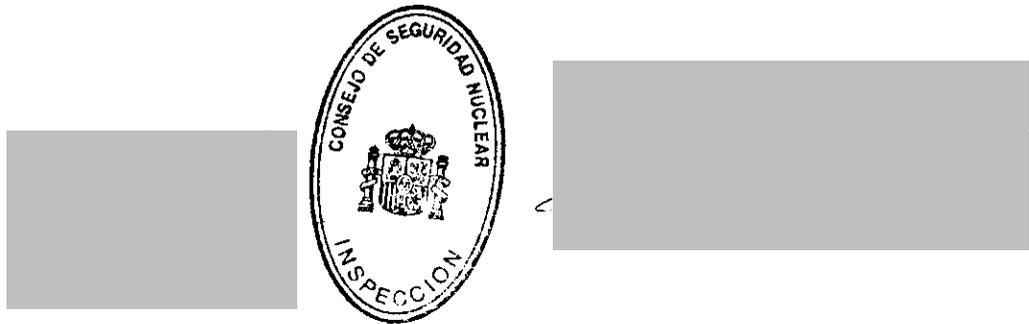
En el II/IOE-ECA-1.3 se incluye la verificación de que no existe caudal desde el TAAR a sumideros.



Se realizó una reunión de cierre; en la cual, la inspección resumió los aspectos principales contenidos en la presente acta, e indicó, que en principio, no se habían encontrado hallazgos.

Que por parte de los representantes de C.N. Ascó 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 de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y el Permiso de Explotación referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por duplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 18 de febrero de 2015.



---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de C.N. Ascó, 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/AS0/14/1055 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 16 de

  
  
Director General ANAV, A.I.E.

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

**Página 1 de 11, párrafo quinto**

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

**Página 2 de 11, párrafo décimoprimer**

Donde dice "...según indicación de la ingeniería de la planta... [...]... de acuerdo con indicaciones de la ingeniería de la planta. Según la prueba realizada en banco en 2014, anteriormente a la diagnosis, el par teórico..." debe decir "...según indicación de la Unidad Organizativa de Proyectos, Sistemas y Componentes... [...]... de acuerdo con indicaciones de la Unidad Organizativa de Proyectos, Sistemas y Componentes. Según la prueba realizada en banco, anterior a la diagnosis, durante la misma recarga, el par teórico ...".

**Página 4 de 11, párrafo segundo**

Donde dice "...la comprobaron de la resistencia..." debe decir "... la comprobación de la resistencia...".

**Página 5 de 11, párrafo segundo**

Donde dice "...tenían un resaltado..." debe decir "... tenían un resultado...".

**Página 5 de 11, párrafo cuarto**

Donde dice "...y fue sustituida en 1995." debe decir "...y fue sustituida en 2011.".

**Página 7 de 11, párrafo segundo**

En relación con la sincronización durante el funcionamiento en ISLA de los grupos hidráulicos sin ninguna carga previamente conectada ANAV valorará, conjuntamente con ENDESA, la viabilidad de algunas alternativas de mejora que permitan esta configuración de cara a su posible implantación futura.

**Página 8 de 11, párrafo segundo**

Donde dice "En el procedimiento se II/PV-75-4-GDB Rev.4 se incluye..." debe decir "En el procedimiento II/PV-75-4-GDB Rev.4 se incluye...".

**Página 8 de 11, párrafo octavo**

En relación con la entrada PAC 15-0465 mencionada por la Inspección sobre el no arranque de la carga 2/80B01B durante el PV-76-3 indicar que con posterioridad a la detección y reparación de la anomalía se ha verificado el correcto funcionamiento del equipo por lo que no se requieren actuaciones adicionales, cerrándose la entrada en este mismo sentido.

**Página 9 de 11, párrafo séptimo; página 10, párrafos primero y sexto**

Donde dice "... ISN 14-04..." e "... ISN 14-007..." e "... ISN-12/07..." debe decir "... ISN AS2/14-04..." e "... ISN AS1/14-007..." e "... ISN AS1-12/07...".

**Página 9 de 11, párrafo noveno**

El ACR del ISN AS2-14/04 mencionado en el Acta como pendiente ha sido transmitido al CSN mediante carta AS019321 de 6 de marzo de 2015.

**Página 10 de 11, párrafo segundo**

La acción mencionada en el Acta como en curso para 15-jul-2015 es la 14-3360-07.

**Página 10 de 11, párrafo quinto**

La acción mencionada en el Acta como en curso para 15-ene-2015 es la 14-3360-08, y ha sido replanificada para 28-may-2016 dado que se ejecutará conjuntamente con la definición de tareas OJT del personal de mantenimiento, acción 12-6681-32 asociada al Plan de Actuación para la Mejora de los Programas de Formación.

**Página 10 de 11, párrafo séptimo**

La acción 12/5802/19 para el análisis de mejoras en los PV de los canales de Salvaguardias, mencionada en el Acta como sin actuaciones derivadas se ha traducido finalmente en la creación de un Grupo de Trabajo ad hoc cuyo Plan de Actuación se gestionará con la acción 23 de esa misma entrada PAC.

**Página 10 de 11, párrafos octavo y noveno**

Las actuaciones mencionadas en estos 2 párrafos, cerradas ambas ya debidamente, se reflejan en las referencias 12/6267/14 y 15 asociadas al Plan de Acción del ISN AS1-12/07.

## DILIGENCIA

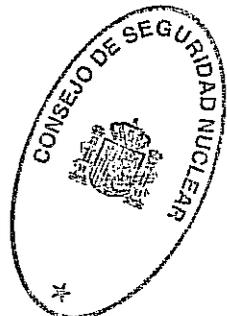
En relación con los comentarios formulados en el "Trámite" del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/AS2/14/1055**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Ascó II, los días 2 y 3 de diciembre de dos mil catorce, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1 de 11, párrafo quinto:** Se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta.
- **Página 2 de 11, párrafos decimoprimeros:** Se acepta el comentario.
- **Página 4 de 11, párrafo segundo:** Se acepta el comentario.
- **Página 5 de 11, párrafo segundo:** Se acepta el comentario.
- **Página 5 de 11, párrafo cuarto:** Se acepta el comentario.
- **Página 7 de 11, párrafo segundo:** Se acepta el comentario.
- **Página 8 de 11, párrafo segundo:** Se acepta el comentario.
- **Página 8 de 11, párrafo octavo:** Se acepta el comentario que aporta información adicional.
- **Página 9 de 11, párrafo séptimo; página 10 de 11, párrafos primero y sexto:** Se acepta el comentario.
- **Página 9 de 11, párrafo noveno:** El comentario aporta información adicional.
- **Página 10 de 11, párrafo segundo:** Se acepta el comentario que aporta información adicional.
- **Página 10 de 11, párrafo quinto:** El comentario aporta información adicional.
- **Página 10 de 11, párrafo séptimo:** El comentario aporta información adicional.
- **Página 10 de 11, párrafos octavo y noveno:** El comentario aporta información adicional.

Madrid, 23 de marzo de 2015

Fdo.

Inspector CSN



Fdo.:

Inspector CSN