



ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días 15 y 16 de febrero de 2012 en el emplazamiento de la C.N. Cofrentes. La central cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía, Turismo y Comercio en vigor de fecha 20 de marzo de 2011.

Que el objeto de la inspección era verificar la exactitud de los datos enviados por el explotador para el cálculo de los indicadores del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a los pilares de Sucesos Inicidores, Sistemas de Mitigación e Integridad de Barreras. Los indicadores de los pilares de Preparación de Emergencias, Protección Radiológica Operacional y Protección Radiológica del Público serán inspeccionados por las áreas especialistas.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], responsable de Experiencia Operativa Externa, D. [REDACTED], de la sección de Licencia, Seguridad y Experiencia Operativa, D. [REDACTED], de la Oficina Técnica de Mantenimiento, D. [REDACTED], de la Oficina Técnica de Producción, D. [REDACTED], de la sección de Química, D. [REDACTED], de la sección de Ingeniería, D. [REDACTED], de la sección de Operación, D. [REDACTED], de la sección de Operación, D. [REDACTED], de la sección de Mantenimiento y D. [REDACTED], de la sección de Instrumentación y Control.

Que a la reunión de cierre asistieron, además de varias de las personas que recibieron a la inspección, D. [REDACTED], Jefe de Operación, y D. [REDACTED], Inspector Residente del CSN.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, 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 se realizó utilizando el procedimiento de inspección del CSN P.A.IV.203 "Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISC" en su revisión 0 de marzo de 2007.

Que de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central y de la documentación exhibida ante la Inspección resulta:

Que el titular dispone del procedimiento PG42, que define las responsabilidades de cada sección y el proceso a seguir en la toma de datos de cada indicador y la incorporación de los valores de los indicadores a la aplicación de cálculo.

Que este procedimiento se ha revisado desde la inspección realizada en 2010, pero solo afecta a la organización que se encarga de obtener los datos, pero no al método utilizado.

Que los datos aportados para el cálculo de los indicadores I1 "*Paradas instantáneas del reactor no programadas por cada 7.000 horas con el reactor crítico*" e I4 "*Disparos con complicaciones*" del pilar de Sucesos Inicadores, se revisaron en la sede del CSN. Durante el período inspeccionado, no se produjeron paradas rápidas del reactor, por lo que no ha habido ningún evento a contar en estos indicadores.

Que para el indicador I3 "*Cambios de potencia no programados por cada 7.000 horas con el reactor crítico*" se revisaron los cambios de potencia notificados al indicador, comprobando que se había emitido el ISN correspondiente, no encontrando ninguna discrepancia. Además se revisaron las siguientes variaciones de carga que figuran en los Informes Mensuales de Explotación (IMEX) y que no se consideraron variaciones no programadas:

- Variación de carga ocurrida el 26-11-2010 del 100% al 88,6%. Esta variación se realizó debido a una avería en la válvula N11-RSLV1. Se comprobó que la potencia mínima que alcanza, de acuerdo con los datos del CAPRICORE, es de 2866,71Mwt, que supone una variación inferior al 12%, por lo que no cuenta para el indicador.
- Variación de carga ocurrida el 18-12-2010 del 100% al 60,6% debido a una Intervención en la TBAAR -A. El titular dispone de justificación de la previsión de bajada de carga notificada el día 14 de diciembre de 2010 en el documento de datos operativos diarios. Al ser la previsión realizada con más de 72 horas, la variación es programada de acuerdo con los criterios del indicador. La potencia mínima que se alcanzó fue de 1855,44Mwt.
- Variación de carga ocurrida el 27-02-2011 del 100% al 61,2% para realizar el cambio del cierre de la TBAAR-A. El titular dispone de justificación de la previsión de bajada de carga notificada el día 23 de febrero de 2011 en el documento de datos operativos. Al ser la previsión realizada con más de 72 horas, la variación es programada de acuerdo con los criterios del indicador. La potencia mínima que se alcanzó fue de 1910,29Mwt.
- Variación de carga ocurrida el 02-03-2011 del 100% al 93,9% en un primer escalón y después hasta el 71,5%. Inicialmente, esta variación de potencia estaba prevista para realizar una reestructuración de barras de control, pero durante la bajada de carga, se encontró que debían realizar mantenimiento sobre las válvulas de drenaje normal y alternativo del MSR A. En el procedimiento de la central PG42, apartado 6.4, se indica lo siguiente "*A su vez, en el caso de paradas y variaciones de potencia programados, OPIER-A deberá conservar registro de los programas que se elaboren para llevar a cabo dichas maniobras. En el caso particular de variaciones de potencia, deberá constar en dicho programa la potencia objetivo*". No obstante, en la previsión de variación de potencia, no se indicaba la potencia prevista a



la que se quería llegar para la reestructuración de barras de control, indicando únicamente que sería mayor del 20%. En este caso se considera de forma conservadora, que la bajada de potencia para la reestructuración de barras de control fue de exactamente el 20%, siendo el resto (un 9%) atribuible al fallo de las válvulas de drenaje del MSR. Al ser este incremento en la bajada de carga inferior al 20%, la variación de potencia no cuenta para el indicador.

Que se revisaron los datos aportados para el cálculo del indicador M1 “Índice de funcionamiento de los Sistemas de Mitigación (IFSM)”.

Que se revisaron los datos de horas y demandas de actuación de los Generadores Diesel de los trimestres 4/2009, 2/2011 y 3/2011, en los tres casos para las divisiones I y II y para el generador Diesel de la División III, sin advertirse discrepancias con lo reportado.

Que se revisaron los datos de las fichas de fallos e indisponibilidades asignadas por la Regla de Mantenimiento, no encontrándose discrepancias con lo reportado.

Que se examinaron las inoperabilidades que se relacionan a continuación para determinar si generan indisponibilidades o fallos no reportados.

- Inoperabilidad del GDA y otros sistemas de la División I del 29/10/2010, por “Sustitución del inversor [REDACTED]”. No supone el fallo de ningún componente monitorizado por el indicador M1, según el Acta de la reunión nº 44 del GADE. La indisponibilidad generada durante la reparación se ha contabilizado correctamente.

Sistema de alimentación eléctrica de emergencia.

- Inoperabilidad de GDB del 14/7/2011. El Acta de la reunión nº 47 del GADE concluye que no ha habido fallo funcional, una vez analizado el suceso. Se ha contabilizado correctamente la indisponibilidad durante la reparación.

Sistema E22/HPCS

- Inoperabilidad de E22N055G del 26/10/2009. No supone anomalía.
- Inoperabilidad de E22N651 del 30/12/2010. La inoperabilidad se produce durante la reparación del instrumento de nivel, y resulta en una señal de cierre permanente de la válvula E22F012, de mínimo flujo de la bomba principal del sistema.

Que esta inoperabilidad no se ha contabilizado como indisponibilidad del sistema HPCS.

Que la página 39 del documento K90-5-12-2, revisión 5, que describe la modelación del sistema HPCS para el APS de CN Cofrentes contiene la hipótesis de modelación 4, que se transcribe literalmente:

4. Para la válvula de mínimo flujo E22-F012 se han realizado las siguientes hipótesis de modelización:

- No se modela el fallo al cierre de la válvula después de abrir, pues siempre quedaría garantizado un caudal de inyección de agua a la vasija suficiente, en cualquier tipo de LOCA que se produzca.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

– Se modela solo el fallo a la apertura de la válvula, por cierre de la válvula de inyección E22F004 por Nivel 8, salvo para LOC-A GRANDE en RECIRCULACION, ya que quedaría sin descarga la bomba del HPCS. Esto es debido a que se prevé que el HPCS inyecte agua a la vasija más de una vez durante las 24 horas consideradas en las secuencias de accidente, excepto en LOC-A GRANDE en línea de RECIRCULACION que no se alcanzará nunca el Nivel 8.

Que ello implica que el fallo a la apertura se considera fallo de la función de inyección a la vasija del sistema HPCS, en actuaciones posteriores a la primera actuación, dado que al alcanzarse nivel 8, la válvula E22F012 debe abrir por cierre de E22F004. El árbol de fallo del sistema explicita esta hipótesis en cuanto a que el fallo a la apertura de la válvula E22F012 conduce a fallo del sistema salvo en el caso, explicado en la hipótesis de modelación, de LOCA GRANDE en RECIRCULACIÓN (hojas 1 y 24 del Árbol de Fallos, Figura 3.1 del documento citado).

Que, en consecuencia, el tiempo durante el cual estaba inhibida la apertura la válvula E22F012 (posterior al descubrimiento de la condición de fallo) debería contabilizarse como indisponibilidad no planificada para el tramo HPCS para el indicador IFSM, ya que este indicador se basa en los criterios de éxito y de modelación del APS específico de la planta.

Que, no obstante, debe recordarse que no es necesario contabilizar la indisponibilidad si se cumplen los criterios del PA.IV.202, sección 1.2.1, en el apartado "Crédito a las acciones de los operadores en el restablecimiento de las funciones monitorizadas", en concreto el punto 2 de la página 59/102.

Que, por ello, se solicita que CN Cofrentes aporte una justificación escrita de que se cumplen dichos criterios

- Inoperabilidad E22S006 del 11/04/2011. Que no se considera fallo según el Acta del GADE nº46, y se ha contabilizado correctamente la indisponibilidad.

Sistema E12/LPCI

- Inoperabilidad de E12:SPC-A del 02/11/200, correspondiente a la válvula E12F068A. El modo de fallo es a la apertura y el GADE concluye que no se cuestiona la apertura. Puesto que el elemento fallado queda en baipás en funcionamiento normal, no se considera fallo ni indisponibilidad
- Inoperabilidad de E12:SPC-A del 25/07/2011. No supone fallo y se ha contabilizado correctamente la indisponibilidad
- Inoperabilidad de E12:SPC-A del 02/09/2011. Corresponde a la inoperabilidad de la ventilación, por lo que no debe contabilizarse.
- Inoperabilidad de E12F003B del 18/12/2009. La intervención se desarrolla con la válvula abierta y se sustituye el térmico sin aislar el tramo, por lo que no debe contabilizarse indisponibilidad.
- Inoperabilidad de E12F003B del 27/10/2009. Corresponde a un problema de indicación cuya reparación no requiere el aislamiento del tramo.



Sistema E51/RCIC

- Inoperabilidad de E51:RCIC del 20/10/2009. Se ha contabilizado correctamente.
- Inoperabilidades de E51:RCIC del 03/11/2009, 07/12/2009 y 24/02/2011 corresponden a problemas de ventilación, cuya indisponibilidad se excluye en el cómputo de la indisponibilidad del sistema.
- Inoperabilidad de E51:RCIC del 04/08/2010 para prueba cierre E12F103A. El sistema RCIC permanece disponible en todo momento, según el Acta de la reunión nº 43 del GADE.
- Inoperabilidad de E51:RCIC del 29/09/2010. Se ha contabilizado correctamente.
- Inoperabilidad de E51:RCIC del 26/05/2011. Corresponde al tiempo de comprobación y análisis de los problemas detectados en la prueba C61-A02-24M de operabilidad del RCIC desde el Panel de Parada Remota, en la que, la turbina del RCIC disparó intempestivamente. Se reportan en el IMEX 8,13 horas de inoperabilidad, periodo durante el cual se repitió la prueba y se estuvo analizando las causas del disparo de la turbina. Finalmente se emite la PM- 09/00071 para mejora del procedimiento de prueba, origen del problema.

Que el procedimiento de prueba C61-A02-24M tiene como propósito "...establecer un método para demostrar que el sistema RCIC puede ser operado desde el panel de control C61-P001, en cumplimiento de lo indicado en el RV 3.3.3.2.2/F1/I", por lo que el RCIC debe estar disponible para realizar la prueba.

Que en el transcurso de las 8,13 horas de inoperabilidad, disparó en varias ocasiones la turbina del RCIC; procediendo los operadores a rearmar el disparo.

Que no se ha conservado registro escrito del número de veces que se disparó la turbina ni del tiempo real en que estuvo disparada y, por tanto, indisponible para su función.

Que en la reunión del GADE nº 46 se estima una indisponibilidad del RCIC de 10 minutos.

Que, según refieren los representantes del titular, esta estimación está basada en entrevistas con el personal de operación.

Que, por ello, no pudo comprobarse documentalmente la estimación del GADE.

- Inoperabilidad de E51N655A del 12/08/2011. Corresponde a la calibración del instrumento y no genera indisponibilidad.

Que para la revisión de los datos correspondientes al indicador M2 "*Vallos funcionales de los sistemas de seguridad*" se solicitaron y revisaron las Condiciones Anómalas (CA) abiertas por CN Cofrentes desde el primer semestre de 2010 y varias inoperabilidades indicadas en los

SECRETARÍA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS



IMEX, que se listan en este acta, para determinar si se dan las condiciones para contabilizarlas en el indicador M2.

Que respecto a las condiciones anómalas, la inspección encontró lo siguiente:

- La condición anómala CA 2004/04 corresponde al suceso ocurrido el día 12 de mayo de 2010, que se notificó al CSN con el ISN nº 3 de 2010 de acuerdo a la IS10, por el criterio F8 *“Cualquier suceso en el que una causa o condición única provoca, al menos, la inoperabilidad de un tren o canal independiente en múltiples sistemas de seguridad, o la inoperabilidad de dos trenes o canales independientes de un solo sistema de seguridad”*. Esta condición anómala se abrió debido a que la instrumentación de nivel del depósito de almacenamiento C41-A001 no tenía en cuenta los valores de densidad de la mezcla, por lo que se introducía una desviación en la lectura de volumen del depósito tanto en Sala de Control como en el indicador local. Esta situación produjo, de acuerdo con la información proporcionada en el ISN, el incumplimiento del RV 3.1.7.1 y se declaró la inoperabilidad de ambos trenes del Sistema de Reserva de Inyección de Veneno Líquido. El titular consideró que este suceso no debía ser notificado por el criterio F7 *“Cualquier suceso o condición, incluyendo el descubrimiento de deficiencias de diseño, construcción, montaje, operación, mantenimiento, análisis de seguridad, métodos analíticos, actuación del personal de la planta, o en los procedimientos de operación, que pudiera haber impedido, con una expectativa razonable en el momento de la notificación, el cumplimiento de la función de seguridad de estructuras o sistemas de seguridad”*, por lo que tampoco consideró que se debiera contar en el indicador M2.

Que respecto a los fallos analizados en las actas del GADE, la inspección encontró lo siguiente:

- Acta de la reunión número 44/11 del GADE, del día 3 de febrero de 2011: Se produjo el fallo del ventilador de una fuente de alimentación del inversor E21APS01, lo cual provocó se declarara Fallo Funcional Evitable por Mantenimiento de:
 - B21-ADS-A (lógica de despresurización automática tren A).
 - B21-IA-CS-A (lógica instrumentación de actuación de la aspersion de contención).
 - B21-IA-I (lógica instrumentación de actuación ECCS división I y aislamiento de la ventilación normal).

Además, la inoperabilidad de la fuente de alimentación durante la reparación realizada el 29 de octubre de 2010, deja inoperables las siguientes funciones, según se indica en la mencionada acta del GADE:

- C11. RPC Limitador de extracción de BC y VDS.
- B21/D23. Instrumentación accidente D23-I y B21R615.
- Instrumentación ECCS. Iniciación LPCS, LPCI-A y ADS.
- E51: Instrumentación iniciación Div.I.
- R43-GD-A. Instrumentación mínima tensión con LOCA.
- E31: Instrumentación rotura líneas ECCS.
- E51: RCIC. Refrigeración del Núcleo Aislado.



- F12:CS-A. Aspersión de Contención. Tren-A.
- Aislamientos. Instrumentación aislamiento contención y DW P42/P44/P52/F51 Div.I.
- T70. Instrumentación iniciación Div.I.
- B21: LLSR y SRV alivio: Instrumentación Div.I.
- XG3. Instrumentación Div.I.
- R43:GD-A. Generador Diesel.

En este suceso, el ventilador que refrigera a la fuente de alimentación comenzó a emitir un fuerte ruido que el titular identificó como síntoma de degradación de los rodamientos del mismo y que indicaba que estaba próximo a fallar. Antes de que se procediera a realizar el mantenimiento, el ventilador de la fuente de alimentación llegó a pararse por completo, por lo que, según el análisis que el Titular incluye en el acta mencionada, que se basa en el informe de referencia MTO 2011/03 rev 0, y se reiteró ante la Inspección, se produjo un aumento de temperatura que hacía inevitable el fallo de la fuente de alimentación a corto plazo. El titular consideró que era un Fallo Funcional Evitable por Mantenimiento y que, por tanto, no actuarían los sistemas afectados por las lógicas indicadas en la mencionada acta del GADFI.

Según se indica en el informe MTO 2011/03 rev 0, en ocho ocasiones se produjo el fallo por avería del ventilador de alguna de las fuentes de alimentación de las divisiones I, II y III (HPCS) y, tras este último fallo, se ha emitido una acción correctiva consistente en crear planes de mantenimiento preventivo para la sustitución de los ventiladores de las fuentes de alimentación cada cuatro recargas.

Según manifestaron los representantes del titular, hasta la fecha no existían tales planes de mantenimiento preventivo ni se realizaban vigilancias específicas sobre las fuentes de alimentación para comprobar la temperatura o el funcionamiento del ventilador. Únicamente se realizaban mantenimientos correctivos cuando se detectaba ruido anómalo en el ventilador. Al ser las fuentes de las tres divisiones de igual diseño, la causa del fallo por pérdida de lubricación en los rodamientos del ventilador, es común a todas.

Los representantes del titular manifestaron que en este suceso, la fuente de alimentación no llegó a fallar, sino que se realizó la intervención de mantenimiento correctivo antes, aunque en el GADFI consideraron que había fallado.

Los representantes del titular manifestaron que no pueden comprobar el estado de los rodamientos de los demás ventiladores al ser sellados y autolubricados, no es posible verificar su estado sin destruir el ventilador, por lo que la única evidencia de que el ventilador funciona correctamente es la ausencia de ruido.

Los representantes del titular manifestaron que en este caso no tenían ventiladores de repuesto y se procedió a cambiar la fuente de alimentación completa. El titular consideró que este suceso no debía ser notificado por el criterio F7 *“Cualquier suceso o condición, incluyendo el descubrimiento de deficiencias de diseño, construcción, montaje, operación, mantenimiento, análisis de seguridad, métodos analíticos, actuación del personal de la planta, o en los procedimientos de operación, que pudiera haber impedido, con una expectativa razonable en el*



momento de la notificación, el cumplimiento de la función de seguridad de estructuras o sistemas de seguridad”, por lo que tampoco consideró que se debiera contar en el indicador M2.

Que se seleccionaron una serie de inoperabilidades identificadas en los IMEX para determinar si se debían contabilizar en el indicador M2. Estas inoperabilidades fueron las siguientes:

1. Enero 2010. Nº 2. C34 Caldon, 05-01-2010, WS - 11328334.
Este fallo fue debido a que en la pantalla del SIEC aparecía alarma de fallo de 4 sensores, que estaban marcando cero. Este problema suponía la pérdida de un plano de medida, pero tenían el otro plano funcionando, por lo que seguía operable. Para recuperar la medida del plano fallado, decidieron hacer un RESET de la tarjeta fallada (una tarjeta APU), que supone la inoperabilidad de ambos planos de medida y una vez recuperada su operabilidad, se tiene la medida de ambos planos. La operabilidad completa tardó 1h34m. No cumple los criterios de clasificación en el indicador M2.
2. Septiembre 2010. Nº 20. T70 DIV 1. 09-09-2010. WS-11352195.
Fue un fallo en la indicación de nivel de la piscina de supresión que se solucionó con la purga del instrumento T70NN001A, que es el que daba el error. No cumple los criterios de clasificación en el indicador M2.
3. Septiembre 2010. Nº 27. XG3ZZ001A. 10-09-2010. WS-11352366.
Se detectó un ruido anormal en el rodamiento del ventilador y se procedió a su sustitución. A este sistema se le realiza mantenimiento online y el fallo no era esperado, ya que se adelantó al mantenimiento preventivo programado. Como no se encontró ningún otro síntoma, no se realizó ninguna otra intervención. En la otra unidad del XG3 no se detectó un fallo similar. No cumple los criterios de clasificación en el indicador M2.
4. Octubre 2010. Nº 48. C34 Caldon. 26-10-2010. Se declaran inoperables los dos subsistemas.
Se detectó un fallo del APAC y del LIEFM en el SIEC. Se emitió la WS-11356529. Se procedió a reorganizar el programa en el SIEC, y se comprobó que todos los datos del Caldon estaban bien. El fallo se produjo a las 2:33 y se reparó cuando llegaron a la planta los técnicos del computador, a las 9:33. En este caso, el fallo fue del programa de cálculo instalado en el SIEC. No cumple los criterios de clasificación en el indicador M2.
5. Diciembre 2010. Nº 49. C34 Caldon. 21-12-2010. Se declaran inoperables los dos.
Se emitió la WS-11361035. Falló el programa instalado en el SIEC y que tuvo que ser reorganizado. No cumple los criterios de clasificación en el indicador M2.
6. Febrero 2011. Nº 34. E51: RCIC. 24-02-2011. WS-11327449.
Es una inoperabilidad provocada por el fallo de la unidad HVAC de la sala del E51 (X73ZZ007). Se hizo análisis de causa, que fue una mala aplicación del método de mantenimiento, ya que se intervino varias veces sin solucionar el problema, y se ha mejorado el procedimiento para realizar correctamente el mantenimiento y se ha cambiado todo el rodete del ventilador. No cumple los criterios de clasificación en el indicador M2.
7. Abril 2011. Nº 25. E22: HPCS. 11-04-2011. Sistema sin ventear.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Esta inoperabilidad también se recogió en el acta 46 del GADFE. El origen está en el cargador E22S006, que dispara sin motivo aparente. Apareció la indicación de GROSS FAIL en instrumentos de nivel 2, nivel 8 y de alta presión DW. La causa fue que una persona que estaba realizando tareas de limpieza, abrió un interruptor de continua y lo volvió a cerrar inmediatamente. La válvula E22-F012 de mínimo caudal abrió e inmediatamente volvió a cerrar, de modo que no llegó a aparecer la alarma de baja presión en la descarga de la bomba del HPCS. También cambió la aspiración del CST a la Piscina de Supresión. El venteo y llenado de la línea se hizo como operación normal y se tardó 32min. De acuerdo al informe MFO 2011/08 rev 0 de 31/5/2011, no se activó la alarma de baja presión en la descarga de la bomba del E22, por lo que el riesgo de golpe de ariete no existió. En cuanto a la lógica de iniciación, dispone de un relé temporizado 1 segundo a la energización (62-Z1) que evita actuaciones del sistema por picos de tensión al recuperarse la alimentación eléctrica a la lógica y que fue el que evitó la actuación del E22 en modo inyección, aunque en caso de haber recibido una señal real de actuación, sí que se hubiera iniciado. No cumple los criterios de clasificación en el indicador M2.

8. Abril 2011. N° 60. C34 Caldon. 26-04-2011. Declaran inoperables 2 subsistemas.
Se emitió WS-11371872. Aparecía la alarma de fallo de sensores y desaparecía repetidamente, lo cual no llevaba a fallo al sistema porque no detectaba una pérdida significativa de datos. Realizaron un RESET a las dos CPU y se sustituyó la tarjeta APU 1-B y desapareció el fallo. Esto supuso una variación en la ganancia del sistema (disminuyó) y obligó a una recalibración, que constituyó la siguiente inoperabilidad. No cumple los criterios de clasificación en el indicador M2.
9. Mayo 2011. N° 12. C34 Caldon. 09-05-2011. Declaran inoperables dos subsistemas.
Se declara esta inoperabilidad a continuación del fallo anterior, ya que la ganancia de la tarjeta APU sustituida no era lo suficientemente alta, por lo que tenían que recalibrarla. Se hizo con la misma demanda de trabajo que la anterior. No cumple los criterios de clasificación en el indicador M2.
10. Diciembre 2011. N° 7. E22: GD Generador Diesel de Div-III. 02-12-2011. CC011B no arranca al F/SCC010B.
Fue debido al fallo de la bomba de aceite de continua (CC011B) cuando se le quita tensión a la bomba de alterna (CC010B). El fallo fue debido a un relé que tenía su bobina quemada. No cumple los criterios de clasificación en el indicador M2.
11. Diciembre 2011. N° 31 E22: GD Generador Diesel de Div-III. 14-12-2011. Ajuste del sensor de velocidad.
Se hace una revisión de gases por parte de técnicos de la Universidad de [REDACTED] que requiere la instalación de un sensor externo de velocidad. Para evitar que arranque el diesel mientras se está instalando el sensor, se deja inoperable (disparo del 86) hasta que se hace la prueba. El ajuste se refiere a este sensor y no al propio del diesel, por lo que no aplica ningún criterio de clasificación en el indicador M2. Esta prueba se realizó a los tres Generadores Diesel de Emergencia, por lo que a las dos inoperabilidades siguientes les aplican los mismos comentarios que a esta..
12. Diciembre 2011. N° 32. R43:GD-B. 14-12-2011. Ajuste del sensor de velocidad.
Ver la inoperabilidad n°11 de esta lista.

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

13.Diciembre 2011. Nº 34 R43:GD-A Generador Diesel A. 14-12-2011. Ajuste del sensor de velocidad.

Ver la inoperabilidad nº11 de esta lista.


Que respecto al indicador B1 “*Actividad específica del sistema de refrigerante del reactor*”, se revisaron los datos aportados al indicador B1 en el 3º trimestre de 2010 y en el 4º trimestre de 2011. Que los datos incluidos en el cálculo del indicador son correctos.

Que se revisaron los datos correspondientes al indicador B2 “*Fugas del sistema de refrigerante del reactor*” del Pilar de Integridad de Barreras, del 1º trimestre de 2010 y del 3º trimestre de 2011. Que los datos incluidos en el cálculo del indicador son correctos.

Que por parte de los representantes del titular se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo 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, reformada por la Ley 33/2007, de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes en vigor y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 23 de febrero de 2012.




Fdo: 
Inspector CSN




Fdo: 
Inspectora CSN



Fdo: 
Inspector CSN

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Cofrentes para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido de esta Acta.

Don  en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/12/763

Hoja 1 párrafo 4

Error mecanográfico, se ha incluido a D. [REDACTED], como participante en la reunión y perteneciente a la Unidad de Operación, cuando el Sr. [REDACTED] no participó en ningún momento en la Inspección, y pertenece a la Unidad de INGER.

Existe otro error mecanográfico en este párrafo, el Sr. [REDACTED] es [REDACTED] de segundo apellido y pertenece a la Unidad Organizativa de Oficina Técnica de Operación no de Producción.

Hoja 1 párrafo 6

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.

Hoja 4 párrafo 6

Como justificación escrita a lo solicitado en el acta CN Cofrentes quiere destacar:

En el acta del GADE-44/11 (aportada antes de la inspección al CSN), se indica lo siguiente (pág. 5):

“En caso de requerirse la actuación del sistema E22, arrancararía la bomba E22C001, abriría la válvula de inyección a vasija E22F004 y se cumpliría con la función del sistema. Al alcanzarse nivel 8, cerraría la válvula E22F004, y si fallase la acción de apertura automática de la válvula

E22f012, el operador podría abrirla de forma manual desde Sala de Control.”

Como se indica en dicha acta, si fallase la acción de apertura automática de la válvula E22F012, el operador podría abrirla de forma manual desde Sala de Control. A efectos de la contabilización de la indisponibilidad en el IFSM se le ha dado crédito a esa acción manual, en base al apartado “Crédito a las acciones de los operadores en el restablecimiento de las funciones monitorizadas”, recogido en la sección 1.2.1 del PA.IV.202 (pág. 59/102). Se ha considerado que se cumplen los criterios del citado apartado ya que la acción de apertura manual de la válvula E22F012 desde Sala de Control, en caso de que no abra de forma automática, es una acción sencilla que además aparece recogida en varios lugares del procedimiento de operación del sistema E22 en vigor (POS-E22 Rev.17 CD-12), concretamente en las siguientes instrucciones:

- ION ARRANQUE MANUAL DEL SISTEMA HPCS (Hojas 108, 109, 110)
- ION PARADA MANUAL DEL HPCS (Hojas 113, 114)
- PERTURBACIONES Y/O FUNCIONAMIENTO ANORMAL (Hojas 301, 302) “Fallo a la apertura de la válvula F012 de mínimo flujo”: en este apartado se establece un método alternativo mediante la apertura de la válvula de prueba, en caso de que no se pueda abrir la válvula F012.

En base a lo anterior, se concluye que no debe contabilizarse indisponibilidad no planificada para el tramo del HPCS en el IFSM, ya que los razonamientos utilizados para ello cumplen con los criterios recogidos en el procedimiento del CSN PA.IV.202.

Hoja 7 párrafos 9 y siguientes

CN Cofrentes quiere destacar que, a pesar de la no existencia de planes de mantenimiento preventivo ni vigilancias específicas de mantenimiento, sobre la fuente de alimentación en el momento del suceso, sí se realizan rondas diarias de vigilancia de los paneles traseros de Sala de Control por parte del personal de Operación, con un registro específico sobre fuentes y unidades de disparo asociadas, de una vez cada 12 hora. Estos registros están recogidos en el POGN 13.

Adicionalmente a lo anterior se realiza una ronda periódica (una vez por turno), por los paneles traseros de Sala de Control, que se documenta según los impresos recogidos en el POGN 10.

Como consecuencia de las rondas citadas fue posible la detección de la anomalía por el ruido emitido por el ventilador con anterioridad a que se produjera su fallo, procediéndose a la preparación de la intervención del equipo y a la propia sustitución del mismo.

Respecto al posible fallo de causa común que se menciona en el párrafo 9, CN Cofrentes quiere puntualizar que éste no existe, ya que conceptualmente, los ventiladores se diseñan con los rodamientos autolubricados, por lo que la presencia de ruido en un ventilador es indicativa de que ese ventilador está próximo el final de su vida útil, lo cual no implica que los ventiladores de las demás divisiones presenten fallo alguno o se encuentren también próximos al final de su vida útil.



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/COF/12/763, correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear de Cofrentes, para auditar los datos enviados por el titular para el cálculo de los INDICADORES DE FUNCIONAMIENTO DEL SISC, siguiendo el procedimiento de inspección del CSN PA.IV.203, revisión 0 de marzo de 2007, los Inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 1, párrafo 4.

Se admite el comentario. Corrige un error del acta.

Hoja 1, párrafo 6.

Se admite el comentario. No modifica el contenido del acta.

Hoja 4, párrafo 6.

Se acepta el comentario como información adicional que justifica la no contabilización de la indisponibilidad de la válvula E22F012 desde la detección del fallo y hasta durante la reparación.

Hoja 7, párrafos 9 y siguientes.

No se admite el comentario, que constituye una consideración genérica de los representantes del titular sobre actuaciones del turno de operación y sobre el particular método de detección del fallo observado que no tienen validez general sin otro fundamento constatable que lo apoye.

Madrid, 10 de abril de 2012



Fdo: 
Inspector CSN



Fdo: 
Inspector CSN



Fdo: 
Inspector CSN