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

CSN/AIN/VA2/12/809

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que durante el tercer trimestre de 2012 se han personado en la central nuclear Vandellòs-II con objeto de efectuar inspecciones del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales, SISC.

Que la inspección fue recibida por los Sres. D. [redacted] (Director de Central), D. [redacted] (Jefe de Explotación) y otros representantes del Titular de la instalación.

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 que el Titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que el Titular dispone de copia de los procedimientos del SISC.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la instalación, a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, para cada uno de los procedimientos de inspección mencionados más adelante, resulta:

PA-IV-201 "Programa de identificación y resolución de problemas"

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que durante el trimestre el Titular ha abierto 571 No Conformidades, 148 Propuestas de Mejora, 18 Requisitos Reguladores y 99 acciones correctoras de las cuales:

- No Conformidades: 0 categoría A, 45 categoría B, 63 categoría C, 462 categoría D y 1 en blanco (a fecha 30.09.2012).
- Acciones: 0 son de prioridad 1, 26 de prioridad 2, 21 de prioridad 3, 52 de prioridad 4.

Que con relación a las no conformidades vinculadas con la Regla de Mantenimiento están las siguientes:

- NC-12/3580. Nuevo suceso en batería K1CV125-5 criterio 1PKT014F.
- NC-12/3690. Fuga en el colector alta temperatura KJM02B.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- NC-12/3693. Superación del criterio 2GLT09F y fallo funcional repetitivo en compuertas CN-GL01A/B.
- NC-12/3727. Superación del criterio 1GNT06F por disparo de GN-UV03D.
- NC-12/3826. Superación del criterio 1GNT05F por disparo de unidad de ventilación GN-UV03A.
- NC-12/3901. La posición de corredera del chiller GJ-CH01B oscila.
- NC-12/3904. Nuevo suceso en cargador K2CV125-5.
- NC-12/4181. Superación de criterio 1SHT16F y fallo funcional repetitivo en termopar M-13.
- NC-12/4315. Nuevo suceso en criterio superado 1SHT16F, el termopar H-9 del RVLIS no funciona.
- NC-12/4406. Superación de criterio 1GBT03F. Fallos en unidades de agua enfriada GB por disparo del GB-CH01A.
- NC-12/4421. Superación de criterio de indisponibilidad 1KAT01I, compresor KA-C01A.
- NC-12/4422. Superación de criterio de indisponibilidad 1GLT08I, descargo GL-UC09B.
- NC-12/4435. Nuevo suceso en criterio superado 1GBT03F. Disparo de la unidad GB-CH01C por alta presión condensador.
- NC-12/4611. Superación de criterio de indisponibilidad 1SHT19I, indicación nivel en vasija reactor RVLIS.
- NC-12/4613. Superación de criterio de indisponibilidad 1GJT07I, aeros tren A del GJ.
- NC-12/4702. Superación de criterio de indisponibilidad del tren A de la PCV-AB01A, 6ABT01IT.
- NC-12/4721. Nuevo suceso en criterio superado 1GBT03F. Disparo GB-CH01C por alta presión en condensador.
- NC-12/4810. Detección de válvulas VPA que requieren extensión de causa.
- NC-12/4839. Fallo en GJ-CH01A por no arranque de la unidad, criterio superado 1GJT01F.

PT-IV-201 "Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones"

Que el día 28.09.2012 se produjo caída de lluvia en la zona, recogiéndose a lo largo del día unos 50 litros. Que como consecuencia se produjeron filtraciones en diversas salas, recogiéndose en la sala de equipos eléctricos tren B del sistema EJ "Salvaguardías Tecnológicas" unos 5 litros (10% de la lluvia caída) procedentes de las lluvias del día 28.

Que previamente a las lluvias, y ante la posibilidad de las mismas, se colocó durante la semana del 24 de septiembre, en la parte interior del techo de la sala una lona (con una superficie entre 1 y 1,5 m^2) en forma de embudo provista de un conducto hacia un bidón situado en el suelo de la sala.

Que el conjunto se encontraba a corta distancia de bandejas de cables eléctricos. Que la lona estaba destinada a recoger las filtraciones producidas a través de techo y por una fisura existente en el mismo.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que la lona, al igual que el tubo y el bidón son de material inflamable. Que no consta justificación documental y/o evaluación de seguridad para su instalación. Que la situación descrita se mantenía al final del mes de septiembre.

Que existen dos entradas en el PAC (10/3718-3719) abiertas en octubre del 2010 con motivo de este tipo de incidencias. Que el Titular ha intentado la reparación de las fisuras a lo largo de los últimos años, sin haber logrado eliminar las mismas.

Que en relación con las filtraciones producidas como consecuencia de las lluvias se han abierto, a iniciativa del Titular, las ST: 51759 y 51760, así como las correspondientes entradas en el PAC.

PT-IV-205 "Protección contra incendios"

Que el día 16.07.12 se realizó una ronda por el edificio diesel de emergencia A, encontrándose en el suelo, y junto a uno de los motores, manchas de aceite procedentes del motor. Que la situación fue comentada con jefe de turno.

Que durante el trimestre se han revisado las siguientes zonas de fuego:

11.07.2012 Edificio Control:

- Etiqueta válvula estación S-34 tiene la etiqueta rota.
- Ligero goteo por la válvula KC-50G, estación S-32.
- El drenaje de la línea PCI tiene, en la válvula KC-054, conectada una manguera hacia el sumidero de suelo cercano.
- Acopio, en una caja y una bolsa, de botes de spray (inflamables según la etiqueta) de líquido revelador.
- 2 carros extintor de CO_2 sin anclar.

11.07.2012 Edificio Turbina:

- Carro CO_2 sin anclar, zona interruptor general.

16.07.2012 Edificio Auxiliar:

- La válvula PCV-KC99G fuga y acaba goteando en el recipiente.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

16.07.2012 Edificio Penetraciones Turbina:

- Extintor CO_2 fuera de su soporte (ha desaparecido de la pared).

16.07.2012 Edificio Turbina:

- La carga de fuego, que lleva etiqueta de retirada para el día 5-6-12, permanece.

18.07.2012 Edificio Auxiliar:

- Extintor de CO_2 con manguera eléctrica colgada en su asa.

06.08.2012 Edificio Componentes:

- Extintor de CO2 sin anclaje, se movió para instalar andamio.

09.08.2012 Edificio Diesel-B:

- La puerta RF, que separa la escalera del cubículo, U-1-1 P-2, con el Diesel en marcha no cierra por el muelle al haber mucha presión en el interior del cubículo.

23.08.2012 Edificio Diesel-A:

- La puerta U-2-12 P-18 no cierra correctamente, se queda ligeramente abierta y al empujar se abre, tiene avisador sonoro pero no llega a activarse.

- Carro extintor CO_2 sin anclar junto motor 1.

Que el día 23.08.2012 se detectó, durante una ejecución de una orden de trabajo, que el sellado S-2-14-P-011E estaba roto. La penetración está en el Edificio de Control, separa los cubículos S-2-14b (cota 104,00) y S-2-06(cota 100,00), ambos pertenecientes al tren A, correspondientes a áreas de fuego distintas.

Que el sellado se rompió cuando se extrajeron los cables que pasaban a su través y no se reparó. El Titular analizará en que momento se produjo esa acción que parece asociada a alguna PCD. Se declaró inoperable la penetración a las 14:30h del 23.08.2012 y, posteriormente, se reparó.

Que el día 13.09.2012 se declaró inoperable la puerta S1-9-P13 del edificio de Control, que separa la sala de la batería KBAV-125-1 de 125 Vcc de la sala de armarios eléctricos/ondulares, ambos tren-A, sin aplicar la pertinente ronda horaria.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que el error se originó en el relevo de turno del personal de PCI que no generaron la hoja de control horario. Al ser informada Operación, el día 14.09.2012, emitió el ISN 12/006.

PT.IV.209 "Efectividad del mantenimiento"

Que el día 29.08.2012 la Inspección Residente asistió, cumpliendo con la Instrucción de Seguridad IS-14, a la reunión del Panel de Expertos de la regla de Mantenimiento, reunión CRM-116, correspondiente al mes de agosto del año 2012.

Que la Inspección comprobó que en dicha reunión se trataron las incidencias que durante ese período afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, así como el análisis y validación del número de fallos funcionales e indisponibilidades del periodo.

Que la Inspección comprobó que el Acta y el Informe Preliminar relativos al periodo coinciden con lo tratado en la reunión.

Que en el periodo objeto de análisis, se han producido los Fallos Funcionales a continuación indicados y que son reportables a la Regla de Mantenimiento:

- 1GBT03F/I La unidad GB-CH01B no arrancó, saliendo alarma de disparo por caudal condensador. El disparo se produjo por obstrucción del FIS-GB45B. Se produjo el día 19.07.2012 y 20.07.2012, respectivamente.

- 2GLT09F Compuerta CN-GL01A con síntomas de agarrotamiento. Se revisó el ajuste de las compuertas y reposición de juntas desprendidas. No fue posible realizar prueba de fugas dado que el caudal excesivo de fuga no permitía alcanzar la presión de prueba. Existe Condición Anómala abierta. Por ser fallo repetitivo se pasó a (a) (1).

- 1GNT05F Unidad GN-UV03A con síntomas de malfunción en CCM. Se generó un transitorio eléctrico en el arranque de la unidad, disparando de inmediato. Se instaló registrador de señal. El suceso origen ocurrió con la planta en recarga por lo que se dejó el equipo rearmado y se desconoce el origen del fallo. Se realizaron varios arranques monitorizados y no apareció anomalía.

- 1GNT06F Unidad GN-UV03D con disparo al arrancarla. Se repitió el arranque por necesidades operativas y funcionó correctamente. No intervino mantenimiento.

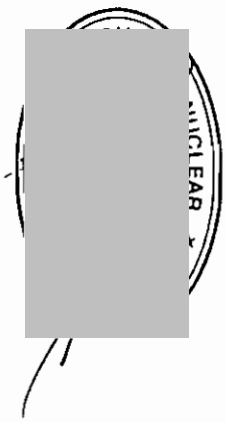
- 1PKT03F Disparo interruptor del K2CV125-1. Durante las pruebas de ESFAS aparecieron las alarmas de máxima tensión, mínima flotación e interruptor DJ1, provocando el disparo del cargador. El cargador no estaba como prioritario pero, al fallar todo el cargador, se consideró fallo funcional.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- 1PKT14F Fusibles fundidos del cargador K1CV125-5 tras las pruebas de ESFAS. Apareció la alarma de fusibles fundidos (F3 y F7). Suceso ocurrido el 01.07.2012. El día 13.07.2012 vuelve a aparecer alarma en Sala Control y se comprobó localmente la alarma de fusibles fundidos en el cargador II. Se sustituyó la tarjeta de cebado. La función pasó a (a) (1).

- 1SABT06F Fallo señalización final de carrera de la válvula FCV-AC03B (admisión vapor a Turbina de Alta). Se encontró el brazo de transmisión doblado que provocó el desajuste el final de carrera. Los valores estaban correctamente ajustados (>2%) pero, con el brazo de transmisión doblado, el ajuste se encontró al 0,8% muy por debajo del criterio del procedimiento (PMV-100) lo que habría impedido la función de seguridad de la válvula.



- 2SHT24F Al cerrar la compuerta CM-GG15A desde Sala Control indicó posición intermedia. Se encontró cable suelto en la torre de contactos. Se comprobó que la compuerta estaba operable (POV-27 satisfactorio).

- 2SHT24F La FCV0499 (Agua de alimentación GV-C) falló abierta. Con control manual responde adecuadamente para mantener nivel en el GV-C. Se encontró fallo en el posicionador.

- 1SPT01F Malfunción en la cadena de monitores de radiación de Contención RT-GS51/52/53-B, por disparo de la bomba al intentar arrancarla. Se analizó y se detectó avería en el eje motor-ventilador del secador de la cadena-B.

- 1SPT01F Apareció la alarma de malfunción del monitor de Desechos RT-GT18A por obstrucción de la línea de entrada de muestra.

- 1SPT03F Apareció alarma de malfunción de la cadena de monitores de vacío del Condensador RIT-CG24C. Se sustituyó el filtro y se puso en servicio el equipo.

Que todos los Fallos Funcionales mencionados tenían abierta su No Conformidad correspondiente en el Programa de Acciones Correctivas.

Que se revisaron los sistemas que se encontraban en (a) (1), junto con los sistemas en Vigilancia Especial.

Que se han revisado los registros de arranque de los Generadores Diesel de Emergencia y el Generador Diesel Esencial. Estos registros se corresponden con el Anexo IV y V del PA-150.

Que la Inspección ha revisado las siguientes actividades de mantenimiento:

Que el día 25.09.2012 se mantuvo una reunión con mantenimiento eléctrico relacionada con el fallo al arranque de la unidad GJ-CH01A "unidad de enfriamiento" del sistema esencial de agua

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

enfriada. Que la reunión tenía por objeto conocer si la incidencia era similar, en sus causas, a las producidas con estas unidades durante el ciclo anterior.

Que de la información recogida se deduce que la incidencia fue producida por un fallo diferente, un fallo en un relé (relé 723 TR) y que una vez realizado el cambio la unidad arrancó con normalidad.

PT-IV-211 "Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente"

Que la Inspección ha revisado semanalmente las diferentes entradas al monitor de seguridad y no ha habido ninguna entrada en color rojo.

Que el día 03.07.2012 comunicó Instrumentación que en la zona de la mesa de sellado se había observado un tubbing, perteneciente al RVLIS, que estaba doblado. Probablemente se dañó con las tareas de Recarga realizadas por la zona de la mesa de sellado. El tramo no era aislable y para sustituirlo, a modo preventivo, fue necesario bajar nivel en el RCS por debajo de la cota de conexión (+106,78).

Que a las 18:25h se bajó nivel, hasta la cota +105,80 y se realizó el cambio de tubbing. Como contingencia se tenía preparado un tapón que, en caso de necesidad, se hubiera colocado en la línea del instrumento, abortando la maniobra de cambio.

Que el día 11.07.2012 comunicó Mto. Eléctrico que se había detectado una ligera fuga de aceite en la válvula de alivio del transformador principal, TP-3, de unas 2-3 gotas/minuto. Para eliminar la fuga fue necesario poner fuera de servicio la línea exterior de 400Kv.

Que se planificó la intervención, que duró unos 80 minutos, y el monitor de riesgo pasó de 9,99 a 7,07 (naranja) por la indisponibilidad de la línea exterior de 400 Kv. Se reapretó la válvula y la fuga de aceite desapareció.

Que tras el arranque, el día 26.07.2012, del chiller del sistema GJ, tren A, se detectó un ruido anómalo en el ventilador MGJUV03A1. Se emitió OT y los mecánicos comentaron que el origen de los ruidos podría estar ocasionado por los rodamientos del motor. Se programó la intervención durante la semana dado que, por las temperaturas ambientales de bulbo seco existentes, según la ETF solo eran necesarios 4 ventiladores de los 6 que dispone el sistema.

Que operación realizó una determinación inmediata de operabilidad del equipo, apoyada por la revisión de Mto. Mecánico. El día 31.07.2012 se puso en descargo la unidad para la sustitución del motor reductor.

Que el día 28.08.2012, durante una prueba periódica, se detectaron valores altos de vibración vertical en el conjunto moto-ventilador del Diesel Negro, KZUV01A. Los valores encontrados fueron de unos 12,2 mm/s. El valor de alerta es de 10,2 mm/s y el valor de acción está en 12,7

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

mm/s. Los espectros de vibración, obtenidos por MIP, indicaron que el defecto era desequilibrio y resonancia estructural. Se emitió una determinación inmediata de operabilidad del equipo, apoyada en que los valores detectados eran inferiores a los de acción.

Que el día 30.08.2012 se declaró inoperable el GDN para intervenir e intentar corregir los valores de vibraciones. Tras la intervención se normalizaron los valores de vibración vertical pero aparecieron valores altos en el eje horizontal (11,3 mm/s). Se analizarían los valores tomados pero parecían indicar que pudiera existir una posible resonancia en la estructura.

Que el día 05.09.2012, durante la realización de la prueba periódica, PMV-721, de operabilidad de la moto bomba de AAA, AL-P01A, se detectó que las tuercas de la tapa de la válvula de retención AL-023 (situada a la descarga de la bomba) estaban flojas. Del total de las 8 tuercas, 7 se podían aflojar con la mano. Se realizó solicitud de trabajo inmediata y se reapretaron las tuercas, con par de apriete, según procedimiento PMVL-003.

Que por análisis de extensión se revisaron el resto de las válvulas de retención del Sistema de Agua de Alimentación Auxiliar y se encontró que las AL-005/008 (retenciones previas al GV-B/C) tenían una tuerca floja y la AL-017 (retención TBAAA al GV-C) tenía tres tuercas flojas.

Que Operación realizó una Determinación Inmediata de Operabilidad basada en que esas válvulas de retención están diseñadas con sello de presión y con la línea presurizada se garantizaría la integridad de la misma. Del análisis de las intervenciones sobre estas válvulas afectadas se ha comprobado que sobre tres de ellas se intervino en la pasada recarga (R-18) y en la cuarta se intervino en la recarga anterior (R-17).

Que el día 06.09.2012, durante la realización de la prueba mensual del Generador Diesel-B, se detectó que el valor de vibración axial, 2A, del aerorefrigerador había pasado de 3,9 mm/s a 9,8 mm/s, superando el valor de alerta pero no llegando al valor de acción.

Que el Titular cuestionó la operabilidad del equipo concluyendo que estaba operable. Adicionalmente se disponían de 8 aerorefrigeradores y por condiciones de temperatura solo se necesitan 6 de ellos (Tabla 3.8.1; CLO 3.8.1.1). Se emitió orden de trabajo urgente para corregir el valor de vibración.

PT-IV-212: "Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias"

Que el día 18.07.2012, a las 15:05h, se produjo un fallo del aire de instrumentos a la campana de la válvula LCV-AF-25P (línea drenaje del calentador 6A, AE-E06-A, al tanque de drenaje de calentadores, AF-T04) que causó su cierre (la válvula por diseño cierra al fallo). El caudal pasó de 454 TM/h, a las 15:08h, hasta cero, a las 15:39h. Esto provocó un incremento en el nivel del calentador que motivó, por señal de alto nivel, el cierre del aporte de vapor, desde la extracción de turbina de alta, a ese calentador, cerrando la VN-AF-12P, a las 15:10h. De ese modo se aisló el calentador 6A.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que la temperatura de agua de alimentación-A disminuyó, con el aislamiento del AE-E06-A, desde los 224 °C hasta los 178 °C. Conjuntamente con esta secuencia, se produjo la extracción automática del banco de control-D, hasta la aparición de la alarma de alta posición del banco de barras de control-D.

Que la potencia del reactor pasó de los 2928 MWt, a las 15:10h, hasta los 3120 MWt, a las 15:20h. Al superarse el valor de la potencia térmica promedio, en diez minutos, de 2958 MWt se tomaron las acciones de los apartados d y e de la precaución límite de potencia del Procedimiento, POG-04 "Operación a potencia". Se inició de inmediato una bajada de carga, a razón de 2 Mw/minuto, para recuperar el valor anterior al transitorio.

Que a las 15:45h, ante la aparición de la alarma de "Anomalía crítica medida de caudal colector AA" por fallo del Caldon, se siguió la POF-213 "Fallo crítico medidor de caudal de agua de alimentación por ultrasonidos".

[redacted]

Que una vez estabilizado el transitorio, con el AE-E06-A aislado, se intervino en la válvula LCV-AF-25P. A las 23:45h se retiró el descargo y se iniciaron maniobras de alineamiento. A la hora de abrir la extracción al calentador se detectó que la válvula VM-AF-11P (motorizada de extracción desde la Turbina de Alta) no abría.

Que el día 19.07.2012 se puso el descargo sobre la VM-AF-11P para intervenir. La potencia térmica se mantuvo al 98 % de la nominal. Se aumento el par de apertura de la VM-AF-11P y se procedió al calentamiento de líneas. Se revisó asimismo la controladora de la válvula LCV-AF-26P (drenaje alternativo del calentador 6A). A las 13:30h se inició la apertura de la VM-AF-11P, en modo punto a punto, a la vez que se ajustaba la regulación de turbina para acomodar el aumento de temperatura del RCS. A las 14:10h finalizaron las maniobras de apertura (2890 MWt, Tª media 307,1 °C). Finalmente se inició ascenso de carga, a razón de 0,2 Mw/minuto, hasta la nominal.

Que el día 02.08.2012 apareció la alarma AL 13 (9-6) de "anomalía sistema lubricación y refrigeración turbo generador", correspondiente a una baja presión diferencial del devanado del estator. El valor llegó a los 2,3 Kg/cm^2. El valor de actuación del "run-back" se produce con una ΔP de 2,02 Kg/cm^2. Operación arrancó la segunda bomba de refrigeración para aumentar el ΔP y despejar la alarma, posteriormente la paró. La madrugada del día 03.08.2012 volvió a aparecer la alarma.

Que Instrumentación comentó que el valor normal de operación estaba muy cerca del valor de alarma, y debido al incremento de la temperatura en el sistema de refrigeración del edificio de turbina, que refrigera al sistema del estator, por las condiciones ambientales es razonable que aparezca la alarma. El Titular valoraría la viabilidad de cambiar el set-point de la alarma a un valor ligeramente inferior.

Que el día 04.08.2012, a las 11:28h, se detectó una apertura en escalón en la demanda de posición de las válvulas de control de caudal de agua de alimentación, FCV 478/488/498, a los Generadores de Vapor A/B/C, respectivamente.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que la posición/demanda de las válvulas antes de la apertura era:

Posición FCV-478=81,6% Demanda FCV-478=75,7%
Posición FCV-488=73,7% Demanda FCV-488=68,0%
Posición FCV-498=78,6% Demanda FCV-498=72,4%

Que, tras la apertura, la posición/demanda pasó a ser:

Posición FCV-478=82,3% Demanda FCV-478=76,5%
Posición FCV-488=74,5% Demanda FCV-488=69,3%
Posición FCV-498=81,0% Demanda FCV-498=73,2%

Que se analizaron los datos del computador de proceso y se vio que antes de la demanda de apertura se produjo, solo en la FCV 498 (GV-C), un ligero cierre y posteriormente apareció la demanda de apertura en las tres FCV. Ingeniería analizaría el fenómeno que, en el resto del periodo, no volvió a repetirse.

Que el día 07.08.2012, a las 16:54h, apareció la alarma AL-17 (8.1) "RVLIS-Tren A" y se reseteó al instante. Se observó el RVLIS y se vio que el termopar H-9 (cuadrante II) había fallado en baja temperatura (pasó de marcar 333 °C a unos 30 °C), provocando indicación errónea del cálculo de subenfriamiento, tren-A. Operación realizó, parcialmente, el PV-02 de vigilancia de accidentes, RVLIS, Tren A/B.

Que se avisó al retén de Instrumentación para analizar el termopar H-9. Éstos lo desconectaron y eliminaron el punto en el sistema de cálculo de subenfriamiento, pasando a indicar correctamente con el resto de termopares del cuadrante. La inoperabilidad del RVLIS-A duró desde las 17:05h a las 23:30h.

Que el día 08.08.2012 se revisó el cableado del termopar y se vio que el extremo del cable, que conecta con la cabina de Sala Control, estaba dañado. Se sustituyó el conector y se normalizó la señal, quedando en observación.

Que el día 10.08.2012, a las 18:47h, Sala de Control observó que la potencia térmica del reactor había superado los 2940.6 Mwt (límite de operación), con una tendencia a la subida. Operación decidió insertar bancos de control para regular la potencia térmica a partir de las 19:17h y se siguieron insertando hasta las 20:05h, llegando a 220 pasos en el banco D.

Que a las 20:17h se volvieron a extraer bancos hasta 222 pasos. En todo el transitorio, se alcanzó un pico máximo de potencia instantánea de 2945.5 Mwt, potencia térmica de 1h de 2942.3 Mwt (19:31h) y en la media de 8h 2940.4 Mwt. Se vigiló, durante los turno de mañana y tarde del día 11.08.2012, la potencia térmica con pequeñas oscilaciones.

Que antes del transitorio el ritmo de dilución del RCS era el normal. En el turno de tarde se diluyeron solamente 30 litros, a las 17:15h. Se comprobó que la inyección de Zinc no estaba diluyendo el RCS. Se revisaron los alineamientos del sistema de toma de muestras (KK) hacia el

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DCV y se comprobó cerrada la válvula HV-KK01K (drenaje de muestras líquidas) y el agua de lavado. Operación consultó el POF-113 "Dilución inadvertida". Se comprobaron los parámetros principales del secundario que afectan a la potencia térmica. Las PCV-AB01 (válvulas de alivio de vapor) estaban todas cerradas.

Que se realizó el POV-08 "Comprobación canal flujo neutrónico rango potencia", siendo aceptable. Se comprobó la gráfica del ILON de la concentración de boro, en función del quemado, y se observó que para este ciclo la concentración de boro disminuye linealmente, no siendo necesario borar por la desaparición del gadolinio.

Que el día 12.08.2012, a las 04:58h, se descubrió el pocillo de la válvula VN-AC29D (deriva el vapor principal que va a 2ª etapa del MSR-B hacia el condensador "C") abierto sin la correspondiente aparición de la alarma, AL-13 (4.5), emitiéndose orden de trabajo. Al cerrarse la válvula se vio que la potencia térmica diminuía de golpe unos 3 Mwt. El caudal de vapor principal a 2ª etapa MSR-B también disminuyó unas 8 Tm/h.

Que se asoció la variación de la potencia térmica con esa maniobra. Durante el turno de mañana volvió a abrir en auto la válvula con el mismo efecto en la potencia térmica. Posteriormente se aisló la VN-AC29D, cerrando las válvulas manuales AC-111/112 y el transitorio no se volvió a repetir más.

Que el día 11.08.2012, a las 20:30h, apareció la alarma AL-17 (9.1) "Fallo sist. enfr. inadecuado Tren B". Se comprobó en el monitor UI-0504 que el rango superior estaba en malfunción; no obstante, el valor de indicación era el correcto y coincidía con el del Tren A. Se declaró inoperable el RVLIS-Tren "B".

Que se emitió orden de trabajo y se detectó en el aislador hidráulico asociado al capilar del LIS506 un ligero desplazamiento negativo de presión, que requería compensación en la rama del capilar.

Que el Titular decidió presurizar la rama del capilar para recuperar la igualación de presión en el aislador (que se vigilaría una vez por turno en los próximos días). Como ese capilar también lleva asociada la instrumentación de vigilancia de presión, post accidente, ésta se declaró inoperable (PT402A/B) durante las maniobras de ajuste.

Que desde el día 14.08.2012, a las 01:00h, se observó una pérdida de inventario en el sistema EB (agua de refrigeración del edificio Turbina) lo que se tradujo en una bajada anormal de nivel en el tanque de compensación, EB-T01, que provocó aportes al mismo. En un principio los aportes al tanque fueron cada 9 horas, y al final el tiempo entre aportes se redujo a 2,5 horas. Tras aislar el cambiador EB-E01B se detuvo la fuga, el día 15.08.2012.

Que el día 22.08.2012, con el cambiador aislado, se encontró un tubo roto en cizalla y se taponó, junto con sus tres vecinos. Se procedió al llenado del cambiador y en la primera toma de muestras de química los valores de cloruros superaban los límites funcionales. Se realizaron varias maniobras de llenado y vaciado para disminuir el valor de [Cl⁻], el límite está en 0,1 ppm. La

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

primera toma de muestra presentó unos 30 ppm, la segunda unos 2 ppm. En el momento de alcanzarse el valor inferior se alinearía el cambiador y se dejaría operativo.

Que el día 25.08.2012, a las 04:34h, se insertó manualmente el banco D de control de 226 pasos a 223 pasos. A las 08:17h se volvió a extraer hasta los 226 pasos. El motivo fue el de controlar el leve aumento de potencia nuclear. Esta maniobra coincidió con la caída de temperatura del agua de mar, desde los 27 °C hasta los 21,5 °C, durante el turno de noche.

Que el Titular analizó el motivo del incremento en la potencia nuclear y acabó concluyendo que el enfriamiento del agua de mar provocó el enfriamiento del agua de componentes que, a su vez, provocó el enfriamiento del cambiador de calor de la descarga. La válvula TCV-144 (agua de componentes) de control de caudal del cambiador no reguló correctamente y provocó que la temperatura del caudal de agua a través del desmineralizador de lecho mixto disminuyera, aumentado la eficiencia del mismo. Esto provocó una mayor retención de boro y un efecto de dilución del RCS. Este ligero aumento en la dilución fue compensado con la inserción del banco-D. Quedó en observación el comportamiento de la TCV-144 y de momento se operó en modo manual desde Sala de Control.

Que el día 29.08.2012, a las 6:14h, se produjo transferencia rápida en barra 6A desde TAE a TAU, debido a "Tele disparo línea 220KV". Aparecieron en Sala de Control las siguientes alarmas: AL-07 6.6/7.1/8.5/8.6/9.3/9.4; AL-06 1.3/3.5/4.1/4.4/4.5/5.2; AL-03 7.5/8.2; AL-02 6.2/5.5/5.3/2.1; AL-25 7.1. Se observó el registro de los oscilos del TAE concluyendo que el disparo se produjo por una falta a tierra en la fase T, de unos cinco segundos de duración. [redacted] desconocía la causa.

Que se declaró inoperable el TAE desde las 06:14h a las 08:24h, Monitor de riesgo 7,11. El Diesel-A no llegó a arrancar al producirse correctamente la transferencia rápida. Se realizaron las siguientes acciones:

- Se siguió la POF-309-4.3. (29/08/2012 a las 6:15 h).
- Se realizó el RV 4.8.1.1.1.a (29/08/2012 a las 6:37 h).
- Se realizó POVP-204-5.1: Comprobación de los contactos auxiliares 52E de interruptores a barra 6A desde TAU. (29/08/2012 a las 7:00 h).
- Se energizó TAE, tras consulta con mantenimiento eléctrico, según POS-MC1-5.1. (29/08/2012 a las 8:24 h).
- Se energizó barra 6A desde TAE según POS-PB-5.5. (29/08/2012 a las 8:41 h).
- Se realizó POVP-204-5.1: Comprobación de los contactos auxiliares 52E de interruptores a barra 6A desde TAE. (29/08/2012 a las 8:50 h).
- Comprobación alarmas locales GD-A.
- Comprobación equipos sensibles a huecos de tensión especificados en MOPE-15.

Que el día 08.09.2012 apareció en Sala de Control la alarma de alta/muy alta vibración en la carcasa de la bomba de refrigeración del reactor-A, BB-P01A, correspondiente al eje Y. Se avisó al retén de Instrumentación y se vigilaron los parámetros de la bomba siendo correctos. El día

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

13.09.2012 con la orden de trabajo emitida para revisar el instrumento, la alarma desapareció por si sola.

Que el día 24.09.2012, a las 0:25h, se produjo transferencia rápida en barra 7A desde TAE a TAU, debido a "Tele disparo línea 220KV". Apareciendo en Sala de Control las siguientes alarmas: AL-07 7.2/7.3/9.1/9.2/9.5/9.6; AL-06 2.2/4.2/4.4/4.6/5.2/5.3; AL-02 2.1/5.3/5.5/5.4/5.5; AL-19 5.4; AL-22 3.3; AL-23 9.6. Se observó el registro de los oscilos del TAE comprobando que se produjo una falta en varias fases de la línea. Hubo un reenganche de la falta en los 4 segundos previstos, pero 14 segundos después se volvió a perder tensión en la línea (2 señales de teledisparo en conjunto). [redacted] desconocía la causa.

Que se declaró inoperable el TAE desde las 00:25h a las 00:45h, Monitor de riesgo 8,20. El Diesel-B no llegó a arrancar al producirse correctamente la transferencia rápida. Se realizaron las siguientes acciones:

- Se siguió la POF-309-4.3. (24/09/2012 a las 0:25 h).
- Se realizó el RV 4.8.1.1.1.a (24/09/2012 a las 0:35 h).
- Se energizó TAE, según POS-MC1-5.1. (24/09/2012 a las 0:45 h).
- Se energizó barra 7A desde TAE según POS-PB-5.5. (24/09/2012 a las 0:50 h).
- Se realizó POVP-204-5.1: Comprobación de los contactos auxiliares 52E de interruptores a barra 7A desde TAE. (24/09/2012 a las 04:00 h).
- Comprobación alarmas locales GD-B.
- Comprobación equipos sensibles a huecos de tensión especificados en MOPE-15.

PT-IV-213 "Evaluaciones de operabilidad"

Que la Inspección ha revisado las siguientes evaluaciones de operabilidad:

Identificación: CA-V-12/15.
Fecha de identificación: 10.07.2012.
ESC afectada: Válvula de aislamiento de vapor, HV-AB26B.
Descripción: Fuga de vapor por la unión roscada para conexión de sensores de presión en la brida superior del actuador de la válvula.
Fecha de la determinación inmediata de operabilidad: 10.07.2012.
Evaluación de operabilidad: La expectativa razonable de operabilidad se basa en que en el momento de detectarse la fuga la válvula estaba en posición cerrada, con la cámara superior sometida a presión máxima. Con la válvula abierta, que es su modo habitual de operación, la cámara superior está despresurizada, por lo que no fugará. La función de seguridad de la misma es al cierre. Dado que durante la operación normal no existirá fuga, no se producirá degradación en la unión roscada.
Acciones inmediatas: Retirada del aislamiento para identificar el lugar exacto de fuga.
Acciones adicionales: Analizar el cambio de tipo de junta para las conexiones superiores.
El Titular emitió la disconformidad 12/3853 y 12/3854.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Identificación: CA-V-12/16.
Fecha de identificación: 11.07.2012.
ESC afectada: Pletinas de interconexión de los elementos de la batería KBAV-125/6 (EJ).
Descripción: Como consecuencia del mantenimiento correctivo sobre la KBAV-125/6 se sustituyeron 33 unidades de pletinas de interconexión. Un informe posterior de Garantía Calidad identificó que no se disponía de la documentación que soportara el cumplimiento de los requisitos técnicos de calidad.
Fecha de determinación de operabilidad: 12.07.2012.
Evaluación de operabilidad: La expectativa razonable de operabilidad se respaldó en que las pletinas instaladas eran del mismo material que las sustituidas y de dimensiones idénticas. Suministradas por el mismo fabricante y montadas con el par de apriete que especifica el procedimiento PMV-543.
Acciones adicionales a las inmediatas: Realizar un proceso de dedicación del material sobrante de las baterías Clase 1E del sistema EJ que permita calificar las pletinas instaladas.
El Titular emitió la disconformidad 12/3646 y 12/3888.

Identificación: CA-V-12/19.
Fecha del suceso: 20.07.2012.
ESC afectada: BB-026, válvula de seguridad del presionador.
Descripción: Tras una modificación en el diseño, por la que se cambiaron los internos de las válvulas de seguridad del presionador, se observó un incremento en el valor de temperatura de la línea de descarga de la BB-026, atribuible a una fuga en la misma.
Fecha de determinación de operabilidad: 20.07.2012.
Evaluación de operabilidad: Para soportar una expectativa razonable de operabilidad de la válvula se han considerado las siguientes interferencias en la operación:

- La tasa de fuga que daría lugar a una tasa de pérdida de energía equivalente a la capacidad de los calentadores del presionador es de 4320 l/h.
- La capacidad de enfriamiento del inventario del tanque de alivio del presionador se establece en 3240 l/h.
- La reposición de inventario mediante la línea de carga normal se establece en torno a los 15000 l/h.

El valor límite establecido de fuga de la BB-026 se ha fijado en 90 l/h. Valor muy inferior a los valores límites considerados anteriormente.
Acciones inmediatas: Generar procedimiento para el cálculo de las fugas de las válvulas de seguridad del presionador.
El Titular emitió la disconformidad 12/4013 y 12/4014.

Identificación: CA-V-12/22.
Fecha del suceso: 27.08.2012.
ESC afectada: RVLIS-Tren B: LIS-0506/LT-506 y VPA: PT0402A/B.
Descripción: Se detectó un incremento progresivo en la indicación del volumen del capilar de la rama negativa del aislador LIS-0506, asociado a los transmisores LT-506, PT-402A/B. Este incremento indicó pérdida progresiva de fluido de llenado del capilar, en el tramo aislador-transmisores. La alarma generada por el aislador está fijada en +0,4 $inch^3$.
Fecha de la determinación inmediata de operabilidad: 28.08.2012.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Evaluación de operabilidad: Se fundamentó en que mientras se mantuviera el valor de presión por debajo de la alarma el sistema de transmisión de presión se podría considerar sólido y sin pérdida de capacidad hacia los transmisores asociados (LT-506 y PT-402A/B).
Acciones inmediatas: Realizar seguimiento diario de la medida del aislador. Preparación del equipo de rellenado del capilar. Colocación de testigos para localizar el origen de la fuga y aislar los transmisores secuencialmente para localizar posibles fugas internas.
El Titular emitió la disconformidad 12/4499 y 12/4500.

Identificación: CA-V-12/23.
Fecha del suceso: 29.08.2012.
ESC afectada: CN-GL01A, compuerta aspiración HVAC edificio Auxiliar.
Descripción: Durante una prueba de fugas se emitió orden de trabajo para reparar la compuerta, dado que no era posible alcanzar el valor de presión de prueba. Mto. Mecánico se percató que la compuerta tenía deformación en las lamas y en su estructura, que suponían dificultades en la reparación. Por ello se decidió adquirir nuevas compuertas y hasta que estén disponibles se emitió la presente CA.
Fecha de la evaluación de operabilidad: 07.09.2012.
Evaluación de operabilidad: La expectativa razonable de operabilidad se sustenta en el resultado del procedimiento, POPE-25, para cuantificar la presión relativa en los cubículos de Auxiliar y en que las fugas no afectan a la actuación, por señal de IS, de la compuerta.
Acciones inmediatas: Cuantificación de la presión relativa en los cubículos de ECCS.
Acciones adicionales a las inmediatas: Compra de nueva compuerta para su sustitución.
El Titular emitió la disconformidad 12/4584 y 12/4585.

PT-IV-216 "Inspección de pruebas post-mantenimiento"

Que el día 09.07.2012 se siguieron las pruebas realizadas en la turbo bomba de agua de alimentación auxiliar tras la intervención en la válvula FCV-FC68 (suministro vapor a la turbina). Que ésta consistió en el alineamiento y centrado del bulón de la palanca de actuación.

Que la FCV-FC68 reguladora de caudal de vapor no cerraba al recibir demanda de cierre para bajar revoluciones. Se intervino y se encontró que existían roces entre el pistón y la horquilla. Se modificó la base del pistón para eliminar los roces.

Que se realizó una prueba de accionamiento para comprobar que la válvula no se enganchaba, con resultado satisfactorio. Se quitó una arandela de la horquilla, en su acoplamiento palanca-servo, para evitar futuros roces.

Que la turbo bomba de AAA se declaró operable tras esa intervención sin realizar nuevamente la prueba de operabilidad, dado que se había realizado anteriormente y la intervención no afectaba, según Operación, a la operabilidad de la misma.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

PT-IV-217: "Recarga y otras actividades de parada"

Que se inició el periodo de inspección con la Central en Parada por la Recarga-18 (iniciada el 26.05.2012). Los Hitos más destacables fueron:

- Burbuja en PZR a las 04:00h del 07.07.2012.
- MODO 4 (T_{RCS} = 93 °C) a las 12:17h del 07.07.2012.
- MODO 3 a las 02:49h del 08.07.2012.
- P_{RCS} = 138 Kg/cm^2 (prueba válv. seguridad PZR) a las 02:10h del 09.07.2012.
- MODO 2 a las 14:22h del 10.07.2012. T_{LAZOS} = 292 °C, Bancos extraídos, excepto Banco D = 156 pasos, [B] = 2186 ppm.
- MODO 1 a las 05:15h del 13.07.2012.
- ACOPLAMIENTO TURBO GRUPO a las 06:18h del 13.07.2012 (Fin R-18).

Que el retraso, de camino crítico, definitivo fue de +103 horas y la dosis colectiva acumulada fue de 692,13 mSv·p (sobre un objetivo de 735 mSv·p).

Que el día 17.07.2012 se alcanzó el 100% de la potencia autorizada.

Que el día 04.07.2012, tras finalización de las pruebas de ESFAS-B, el Titular detectó una pequeña fuga en el colector de alta temperatura de la refrigeración del Diesel-B, KJ-M02B. Mto Mecánico informó de una fisura en el colector de agua que para repararla era necesario dejar el Diesel-B en descargo y vaciar el circuito de alta temperatura.

Que en ese momento el estado operativo, desde el punto de vista de funciones clave de seguridad en parada, era el eop-11 (rellenado completo del RCS mediante desgasificador de arranque) y colocar el Diesel-B en descargo implicaba no satisfacer la función clave de eliminación de calor residual, por lo que se convocó un CVE para valorar ese estado operativo.

Que como contingencia para mantener la defensa en profundidad se decidió no autorizar la apertura de la esclusa de equipos de Contención y disponer de personal auxiliar de operación para el cierre, en caso de necesidad, de las válvulas de venteo del PZR, V-BB135/137/139.

Que paralelamente Mto. Mecánico analizó la disponibilidad del Diesel-B desde que acabó la prueba ESFAS-B hasta que se detectó la fuga de agua, informando que al tratarse de un poro no hubiese comprometido la operabilidad del equipo, en caso de demanda (el nivel de agua fugada se reponía desde el tanque de compensación) por tanto la función clave estuvo garantizada en todo momento, antes del descargo.

Que el día 04.07.2012 el Titular evaluó el estado de las Funciones Clave de Seguridad en Parada para la maniobra del descargo del Diesel-B, para intervenir en la fuga del colector de la línea de refrigeración de agua del circuito de alta temperatura. El estado operativo era el 11, Modo 5, desgasificación, RCS no íntegro (válvulas venteo PZR abiertas). El nivel en el RCS estaba en la cota 116,3 m. Éste estado se corresponde con el Anexo-II.7 del PA-126 "Funciones Clave de Seguridad en Parada".

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que para la Función de Eliminación de Calor Residual la indisponibilidad del Diesel-B suponía una condición amarilla, dado que el RHR-B estaba disponible pero no la función soporte del Diesel-B.

Que para la Función de Disponibilidad de Suministro Eléctrico el Titular evaluó que el estado operativo en el que se encontraba era un caso particular del estado genérico de Modo 5, RCS no íntegro y tubos de los GV's no llenos. Éste estado es el reflejado en el Anexo-II.3 del PA-126 "Funciones Clave de Seguridad en Parada".

Que para garantizar esa Función Clave el Anexo-II.3 requiere de una fuente externa de alterna, un diesel, una fuente de continua y un sistema de distribución y adicionalmente una segunda fuente externa de alterna o un segundo diesel.

Que el Anexo-II.7 requiere, para garantizar esa Función Clave, dos fuentes externas de alterna, dos diesel, dos fuentes de continua y dos sistemas de distribución.

Que el Titular, mediante CVE, elaboró un plan de contingencia para garantizar la defensa en profundidad, de ambas Funciones Clave, basada en:

- Eliminación de Calor Residual.
  - RHR-B disponible (no operable).
  - Disponer de los GV's para la capacidad de evacuación del calor residual, para ello se debía llenar, antes del descargo, los GV's hasta como mínimo la U de tubos y disponer también de la capacidad de cierre de las válvulas de venteo del PZR, para ello se dispondría de un Auxiliar de Operación en la cota donde están las mismas.
  - Disponibilidad de la capacidad de purga y aporte al RCS desde la IS.
- Disponibilidad de Suministro Eléctrico.
  - Se adaptaba el contenido del Anexo-II.7 al del Anexo-II.3, para esta función, dado que había un error en el PA-126 que se corregirá en futuras revisiones.

Que la Inspección revisó las hojas de evaluación del PA-126, realizadas por el J de Turno en servicio, durante el descargo y hasta devolver la operabilidad al Diesel-B, observando que para la Función Clave de Eliminación de Calor Residual la valoración fue en todas las hojas como Verde. Para la Función de Suministro Eléctrico se corrigió, a mano en las hojas, y se valoró como Amarillo.

PT.IV.219 "Requisitos de vigilancia"

Que el día 09.07.2012 se realizó la prueba de ajuste del tarado de las válvulas de seguridad del presionador, BB-025/026/027. Las BB-025/027 entraron en el ajuste y se les realizaron dos disparos a cada una. La BB-026 se encontró muy cerca del 1% y se le realizaron tres disparos para confirmar el ajuste. La temperatura, en las líneas de descarga al BB-T01 (tanque alivio del PZR), tras alcanzarse las condiciones nominales, se mantuvo del orden de 58-65 °C.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que el día 18.07.12 se asistió a la realización del PIV-32 "Limpieza del anillo de contra incendios y de los hidrantes". Que el procedimiento se realizó los días 18 a 20 de julio incluidos. Que en su alcance tiene una frecuencia de 3 años y que se asistió a la parte correspondiente a los anillos 1 y 2. Que una vez finalizada la limpieza de cada uno de los anillos 1 y 2 se procedió a vaciar los filtros observándose restos de escasa importancia y cantidad.

Que el día 08.08.2012 la Inspección Residente asistió a la ejecución del procedimiento de vigilancia PMV-722 "Comprobación de la operabilidad de la moto bomba de agua de alimentación auxiliar, AL-P01B", R.V. 4.7.1.2.b.1, de periodicidad trimestral.

Que el día 13.08.2012 la Inspección Residente asistió a la ejecución del procedimiento de vigilancia POV-53 "Prueba funcional del sistema de agua de extinción de incendios", R.V. 4.7.11.1.1.b, de periodicidad mensual.

Que el día 22.08.2012 la Inspección Residente asistió a la ejecución del procedimiento de vigilancia PMV-032B "Prueba funcional del canal I de protección, transferencia semiautomática a los sumideros de la contención (LT-BN03B)", R.V. 4.3.2.1, de periodicidad trimestral.

PT-IV-220 "Modificaciones temporales"

Que el día 12.07.2012 la Inspección Residente estudió:

El cambio temporal CT -120623-01 por el cual se dejan desconectadas las resistencias 19 y 24 del presionador, en la Recarga 18.

Que el motivo del cambio fue el de no cumplir el criterio de aceptación en su valor mínimo de aislamiento eléctrico. La evaluación de seguridad asociada es la EST-1374.

Que el día 10.08.2012 la Inspección Residente estudió:

La evaluación de seguridad, EST-1378, del cambio temporal consistente en la desconexión del termopar intranuclear M-13. El cambio es el CT-120802-01.

Que el motivo de la desconexión fue su fallo en bajo (indicando 0 °C) y se desconectó su medida mediante el software para evitar que la lectura errónea influyera en el cálculo del margen de subenfriamiento.

Que el día 21.08.2012 la Inspección Residente estudió:

La evaluación de seguridad, EST-1379, del cambio temporal consistente en el incremento del valor de set-point de la alarma TAH-0467 (línea descarga válvula seguridad PZR, BB-026), desde los 60 °C a los 110 °C.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que el motivo del cambio fue que a los pocos días de iniciar la operación a potencia, tras la R-18, la válvula empezó a fugar por el asiento (se eliminó su sello hidráulico) y su valor de temperatura estaba del orden de 92 °C. Para evitar la aparición de la alarma en modo continuo se varió su set-point.

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de planta.

Que dentro de la aplicación de este procedimiento está la visita diaria a la Sala de Control, las diferentes reuniones que se mantienen con el Titular y las rondas por planta.

Que la inspección realiza un seguimiento diario del control de fugas identificadas/no identificadas del RCS.

Que desde el arranque, tras la Recarga 18, se han seguido las temperaturas en la descarga de las líneas de las válvulas de seguridad del presionador. Inicialmente estaban las tres líneas por debajo de los 60 °C.

Que la línea correspondiente a la válvula BB-026, el día 19.07.2012, pasó de ese valor a temperaturas cercanas a los 100 °C. El día 08.09.2012 pasó de los 95 °C a los 105 °C.

Que desde el día que se detectó la fuga de la BB-026 al tanque de alivio del presionador el caudal de fuga, que se vigila diariamente, por esa línea ha sido siempre inferior a los 5 l/h.

Que el día 16.07.12 se realizó una ronda por el edificio diesel de emergencia B, encontrándose en el nivel 100, y el recinto del diesel, 2 bolsas de plástico azules de unos 40 litros cada una conteniendo material diverso. Que se comentó con el jefe de turno.

Que en fecha 20.07.12 se procedió a realizar una ronda por los edificios de los diesel de emergencia A y B, así como por las galerías del EJ tren B.

Que a continuación se recogen las deficiencias encontradas en planta y comunicadas al Titular:

11.07.2012. Edificio Control.

- En la estación S-35 soporte con llave abandonada y otro soporte con etiqueta abandonada.
- Etiqueta válvula LF-096 suelta.
- Tapón de línea olvidado junto a la KC-50G.
- La puerta, S-1-14, P-10, que separa el pasillo del tren-A de salvaguardias tiene instalado el dispositivo anti-inundación pero la puerta no dispone del cartel (mantener cerrado PA-317).

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

11.07.2012. Edificio Aparellaje Eléctrico.

- Presencia de condensaciones en la zona de las unidades de ventilación, por algún tramo que no está calorifugado.
- Etiqueta de la bomba LF-P02B, sobre la caja eléctrica.
- Etiqueta en bandeja de cables parcialmente caída.
- Derrame por la pared del fondo, que forma charco en el suelo, dentro de zona de acopio (parecía aceite).

17.07.2012. Edificio Turbina.

- La válvula FB-235 fuga por el vástago. Visto por Prevención que estaban en la zona colocando indicaciones de "superficie caliente".

17.07.2012. Edificio Penetraciones Turbina.

- Restos de calorifugado en la zona de la VN-BM01B.
- Trapos, recogedor, caja herramientas, manguera abandonados por la zona de la VN-BM03C.
- Etiqueta de bandeja de cables abandonada sobre una caja sin identificar.
- Etiqueta de conduit, C25 148ZQA, sobre la caja C25 C020ZA.
- La puerta de SF, con lectora de acceso, se puede abrir sin necesidad de fichar, solo tirando de ella. La puerta está tras la primera puerta de rejilla (que también tiene control de lectora).

16.07.2012. Edificio Diesel A/B.

- Fuga aceite en la zona de la bancada, Diesel-A.
- Bolsa con restos de materiales abandonadas en Diesel-B.
- Etiqueta con ST del año 2009, se lee pdte de intervenir en R-18, (Diesel-A).
- Recipiente de plástico no homologado en Diesel-A.

16.07.2012. Edificio Auxiliar.

- Hueco soporte con herramienta abandonada en su interior.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Fuga de boro por el cuerpo de la bomba. La etiqueta de control de fugas se refiere a una fuga por el eje.
- La puesta a tierra de las VM-BG15A/25A está desconectada.
- Luminaria fundida en el techo del cubículo.
- El cartel de PR, que señala los puntos calientes, de la puerta M-1-11 P-7, estaba en el suelo.
- Calorifugado deteriorado en la válvula BK-044.
- Poste porta señales abandonado en la zona BK-P01B.
- Soporte sísmico con guantes abandonados.
- VM-BK02B con boro acumulado en la unión roscada del tubing, la etiqueta de control de fugas dice que la última revisión se hizo en 2000 (o 2010).
- Etiquetas de válvulas caídas en la zona de la BC-P01B.

16.07.2012. Edificio Desechos.

- La pintura de la zona de las penetraciones de las líneas hacia los tanques está deteriorada.
- Etiqueta conduit R32 38PQN suelta sobre soporte horizontal.
- Acopio en el suelo de ropa sucia de PR.
- Válvula PCV-EG62J con restos de fosfatos en el eje.

16.07.2012. Edificio Penetraciones Turbina.

- Señalización "peligro contacto térmico" en hoja de papel suelta, debería ser permanente.
- Charcos de agua por el suelo de la zona, ¿son drenajes no conducidos, o fugas?
- VH-AB26B con la etiqueta identificativa suelta, ya no fuga por el tapón. La presión es de 0.13 Kg/cm^2.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

17.07.2012. Edificio Control.

- El acopio de materiales, que es lo único que queda en la zona, tiene fecha de retirada de 01-junio y permanecía allí.

18.07.2012. Edificio Auxiliar.

- El drenaje de la válvula AN-416 se ha quedado instalado.

06.08.2012. Edificio Auxiliar.

- CCM's en barra 8 con chapa metálica en el suelo suelta (Aux-91).

06.08.2012. Edificio Componentes.

- La toma a tierra de la VM-EG21B no está instalado. El conduit de la misma tiene la etiqueta rota.

09.08.2012. Edificio Diesel-B.

- Fuga en el tanque de recogida de goteos del Diesel. Estando allí lo han recogido los mecánicos con trapos.

09.08.2012 Edificio Turbina.

- La junta que separa edificios, en su parte del suelo, está rota/deteriorada.

23.08.2012 Edificio Diesel-A.

- Fuga en el tanque de recogida de goteos del Diesel. Mismo caso que el GD-B. Los flexibles de plástico acaban soltándose y provocando el derrame.

- Fuga leve por el tapón roscado, aguas abajo de la KJ-1265, en la descarga de la KJ-P43A.

05.09.2012 Edificio Control.

- En la zona del altillo hay diversas cajas eléctricas con la tapa sin atornillar/sin colocar.

- Flexible roto en la S21 261YQN.

- Diversos conduits con la etiqueta rota, llegan a la caja S21 C030YN.

- Restos de debris dentro del hueco de soporte línea KC de la BIE KC-MA-05S.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Caja eléctrica con la tapa sin atornillar, sujeta con cordel. Otra sin atornillar.
- Sobre caja eléctrica, brick de zumo y plásticos abandonados.
- Etiqueta válvula LF057 rota.
- Etiquetas sin sujetar en las líneas GJ de la unidad GK-UC02A.
- Etiqueta válvula GJ rota, cerca de la GJ-261.
- Restos de fosfatos en el vástago de la TCV GJ-49B.
- Etiqueta P01GJ92D suelta sobre la tubería.
- Cartel informativo de la puerta S-2-20 P-4, lado galería tuberías, caída.
- Caja eléctrica con la tapa sin atornillar.
- El cartel de la puerta S-2-20 P-4, lado Control, no advierte de la presencia de la barrera contra inundaciones.

13.09.2012 Edificio Turbina.

- La junta de goma del cristal de la puerta X-2-4 P-2 está suelta.
- Etiqueta de válvula rota (2).
- Diversas válvulas de los cambiadores sin etiquetar.
- La penetración de la línea A carece del anillo blanco de recubrimiento.
- Cubo de plástico en la zona, ya no hay presencia de fuga.
- Restos de aceite en el suelo, junto pilar soporte de los cambiadores.
- Diversos cables de toma de tierra sueltos por el cubículo. Válvula drenaje del cambiador sin identificar.
- Etiqueta del motor rota M-CB02. Etiqueta conduit abandonada sobre bandeja recoge aceite.
- Etiqueta CB-P05 suelta sobre el tanque de aceite.
- Tornillo de cierre de la caja eléctrica de alumbrado emergencia sin fijación.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que la mayoría de anomalías comunicadas por la Inspección al Titular referentes a piezas sueltas, debris, fugas diversas, restos de aceite, acopios de materiales sin documentar, equipos sin anclar, etcétera han sido resueltas o están en vías de resolverse por el Titular. Las ha incluido en su procedimiento PA-122 "Programa de Inspecciones en Planta".

PT-IV-226 "Seguimiento de sucesos"

Que durante el citado periodo de inspección se han producido los siguientes Sucesos Notificados al CSN.

Informe de 24 horas y 30 días del suceso 12/005: Rotura de sellado en penetración S-2-14b-P-011-E.

El día 23 de agosto de 2012, durante la ejecución de la orden de trabajo (OT-499177), se detectó que la penetración S-2-14-P-011E tenía su sellado roto. Ésta separa áreas de fuego diferentes, cubículos S-2-14b (Control 104,00) y S-2-06 (Control 100,00), pertenecientes al Tren A de Seguridad.

CN Vandellòs-II realizó las siguientes acciones inmediatas:

- Abrió la inoperabilidad por ETF en el momento de detectar la rotura.
- Reparación de la penetración afectada.

Y programó las siguientes acciones:

- Realizar Análisis de Causa Raíz.
- Revisión de otros sellados afectados por modificaciones de diseño para comprobar su integridad.

La Inspección Residente:

- Estudió el informe.
- Comprobó que CN Vandellòs-II había abierto la disconformidad 12/4458.

Que la entrada PAC, 12/4458, contiene las acciones inmediatas descritas pero no contiene ninguna acción asociada. La disconformidad está categorizada como B.

PT-IV-251 "Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos"

Que el día 30.07.2012 se produjo la superación del valor de alerta, umbral 1, del monitor de radiación de refrigeración de agua de componentes, tren B, RT-EG-07B. Se alcanzó un valor máximo de $1{,}68 \cdot 10^4$ Bq/m^3 (ajuste umbral 1 $5{,}2 \cdot 10^3$ Bq/m^3) a las 15:01h. La aparición de la alerta no coincidió con ninguna maniobra de arranque/parada de bombas.

Que se tomó una muestra para realizar análisis isotópico y no se encontró ningún valor destacable. Debido a que persistía la alarma se emitió ST para revisar el monitor. Instrumentación informó que el pocete donde se encuentra el monitor puede contener algo de suciedad, dado que

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

el equipo está fuera de servicio cuando el tren de componentes está parado. Los restos de fosfatos y otros aditivos del agua provocan el ensuciamiento. Se limpió el monitor y la lectura volvió a valores normales.

Que el día 03.08.2012 se produjo la superación del valor de alerta, umbral 2, del monitor de radiación de condensado de vapor auxiliar, RT-FB-22. Se alcanzó un valor máximo de $3{,}89 \cdot 10^5$ Bq/m^3 (ajuste umbral 2 $1{,}85 \cdot 10^5$ Bq/m^3) a las 10:58h. La aparición de la alerta coincidió con la maniobra de movimiento de un bidón con restos de la limpieza de un pocete del Edificio de Auxiliar.

Que la aparición de la alerta provocó que el sistema de vapor auxiliar se alinease de modo que el caudal proveniente del evaporador de desechos se dirigiera hacia desechos en vez de dirigirse al tanque de condensado de la caldera auxiliar (que es su modo normal de operación).

Que el día 19.08.2012, a las 10:20h, apareció en Sala Control la alarma AL-19 (8.4) "Alto caudal fugas sumidero drenajes suelo Contención", provocada por un aumento de nivel en el sumidero B (LI-HG02B), que pasó del 32% al 69% y se mantuvo en ese valor. La alarma se aclaró pasados unos cinco minutos.

Que el día 21.08.2012 se revisó la electrónica del LI-HG02B y se vació el sumidero. Desde entonces el indicador de nivel funcionó correctamente. Instrumentación comentó que la boya se pudiera haber quedado enganchada y ya se haya liberado.

Que el día 29.08.2012 se accedió a la Contención para revisar el instrumento de nivel, encontrándose la varilla ligeramente torcida y la caja del sensor con restos de suciedad (boro). Se saneó el mismo y desde entonces el valor del nivel respondió de forma adecuada y continua.

PT-IV-255 "Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares"

Que el día 10.07.2012, de acuerdo con este procedimiento, se realizó la inspección de transporte, con acta de inspección: CSN/AIN/CON-11/ORG-0151/12.

PT.IV.257 "Control de accesos a zona controlada"

Que el día 10.07.2012 se observó la carga de contenedores de diverso material radiactivo en un camión. Que el camión fue cargado mediante un elevador que extraía los contenedores de zona controlada. Que la zona exterior comprendida entra la salida de zona controlada y el camión fue balizada por personal de PR y provista de etiquetas de zona vigilada, quedando el remolque del vehículo en el interior de la zona balizada.

Que la permanencia en el interior de la misma sólo estaba permitida al personal portador de dosímetro. Que una vez balizada la zona, estando la misma considerada como zona vigilada, se detectó en su interior al conductor del vehículo desprovisto de dosimetría. Que se puso en

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

conocimiento del responsable de PR el incidente. Que después de comunicar la incidencia el conductor subió al interior del remolque realizando diversos trabajos. Que poco después se le suministró un dosímetro.

PT-IV-258 "Instrumentación y equipos de protección radiológica"

Que el día 13.08.2012, a las 13:43h, se produjo la superación del valor de alerta, umbral 1, del monitor de radiación de la zona centro del edificio de Desechos, elevación 87, alcanzando un valor máximo de 37,4 µSv/h.

Que la señal fue real, provocada por el movimiento de bidones hacia la planta de secado. A modo preventivo se había avisado a Sala de Control.

Que por parte de los representantes de C.N. Vandellòs-II se dieron las facilidades necesarias para la realización 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 modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Vandellòs a treinta de octubre de dos mil doce.

Fdo. [redacted]

Fdo. [redacted]

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la C.N. Vandellòs-II, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del presente Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/12/809 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 13 de diciembre de dos mil doce.

[redacted]

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Hoja 1, cuarto párrafo**. Comentario.

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.

- **Hojas 3 y 4 de 26.** Información adicional.

En relación con las anomalías reflejadas indicar que todas ellas se han incluido en el procedimiento PA-122 "*Programa de Inspecciones en Planta*".

- **Hoja 4 de 26, párrafo penúltimo.** Información adicional.

En relación con el párrafo indicar que el día 23/08/2012 se emitió el Suceso Notificable ISN-12-005 (entrada PAC 12/4458 al efecto).

- **Hoja 7 de 26, segundo párrafo.** Comentario.

En relación con el fallo al arranque de la unidad GJ-CH01A indicar que según el informe "*Análisis Causa Raíz por superación del criterio, Fallo de GJCH01A por no arranque de la unidad (12/4839)*" presentado en CRM-118 el 31/10/2012 se produce un fallo de la unidad GJ-CH01A por no arranque de la unidad al darle orden de arranque desde Sala de Control. En las conclusiones de este informe se determina que este suceso es repetitivo con el ocurrido en la unidad B del sistema GJ en

agosto de 2011 (entrada PAC 11/4782), en ambas ocasiones se sustituyó el relé 723TR, entre otras acciones. En el CRM-118 se propuso y aceptó el paso a (a)(1) del sistema GJ por los fallos en los criterios 1GJT01F (Tren A) y 1GJT02F (Tren B).

- **Hoja 7 de 26, quinto párrafo.** Información adicional.

En relación con el tramo de tubbing del RVLIS doblado indicar que se registró la entrada PAC 12/3615.

- **Hoja 7 de 26, quinto párrafo.** Información adicional.

En relación con el ruido anómalo en el ventilador MGJUV03A1 indicar que se registró la entrada PAC 12/4136.

- **Hoja 7 de 26, último párrafo.** Información adicional.

En relación con los valores altos de vibración vertical en el conjunto moto-ventilador del Diesel Negro, KZUV01A, indicar que se registró la entrada PAC 12/4517 y que se concluyó que las vibraciones son consecuencia de que existe una frecuencia natural de los equipos muy próximas a la frecuencia de funcionamiento y que, como mejora, se realizaría un análisis modal de las estructuras.

- **Hoja 8 de 26, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con los tornillos flojos en varias válvulas de retención del sistema AL, indicar que se registró la entrada PAC 12/4689.

- **Hoja 8 de 26, último párrafo.** Información adicional.

En relación con el fallo del aire de instrumentos de la válvula LCV-AF-25P indicar que se registró la entrada PAC 12/3990.

- **Hoja 9 de 26, último párrafo.** Información adicional.

En relación con la apertura en escalón de las válvulas FCV-478/488/498 indicar que se registró la entrada PAC 12/4265 para hacer un seguimiento del comportamiento de las válvulas.

- **Hoja 10 de 26, sexto párrafo.** Información adicional.

En relación con la alarma AL-17 (8.1) "*RVLIS Tren* A" y la anomalía en el termopar H-9 indicar que se registró la entrada PAC 12/4315.

- **Hoja 10 de 26, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con el aumento inesperado de la potencia térmica del reactor indicar que se registró la entrada PAC 12/4379 para analizar la incidencia.

- **Hoja 11 de 26, quinto, sexto y séptimo párrafos.** Información adicional.

En relación con la anomalía en el RVLIS-Tren B indicar que se abrió la Condición Anómala CA-V-12/22 y se registraron las entradas PAC 12/4499 y 12/4500.

- **Hoja 11 de 26, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con la fuga en los tubos del cambiador de calor EB-E01B indicar que se registró la entrada PAC 12/4389.

- **Hoja 15 de 26, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con la malfunción en la válvula FCV-FC68 indicar que se registró la entrada PAC 12/3834.

- **Hojas 16 de 26, cuarto a séptimo párrafos.** Aclaración.

En el CVE nº 5 de la Recarga 18, se concluyó que se disponía de suficientes garantías para mantener la Función Clave de Seguridad (FCS) de Evacuación de Calor Residual (ECR) en VERDE en base a lo siguiente:

1. RHR tren B disponible
2. Capacidad de purga y aporte al RCS mediante Inyección de Seguridad de alta presión
3. Disponibilidad de capacidad de evacuación de calor residual mediante Generadores de Vapor (GV's)

Para asegurar la tercera estrategia de Evacuación de Calor Residual (adicional a las dos ya disponibles), el CVE requería que los tubos de los GV's estuvieran llenos y que el RCS estuviera íntegro. Por ello, se solicitó retrasar la concesión del descargo hasta haber situado el RCS en la cota 116,1 y se solicitó a Operación disponer de un auxiliar que facilitara el cierre inmediato de las válvulas BB-134/136/138 ó BB135/137/139 si se abrían para finalizar el llenado del RCS mientras el Generador Diesel B (GD-B) estaba en descargo.

El motivo de la solicitud de retrasar la apertura de la esclusa de equipos era para evitar coincidencias de las válvulas BB-134/135/136/137/138/139 abiertas con la esclusa de equipos abierta, esto esta relacionado con la FCS de Integridad de

Contención pero no tiene relación con la FCS de Evacuación de Calor Residual (esto fue identificado en el mismo CVE, nº 5).

- **Hojas 17 de 26, primer párrafo.** Aclaración.

Si bien el CVE nº 5 concluyó que la FCS de Evacuación de Calor Residual se mantenía en VERDE durante el descargo del GD-B en base a los argumentos de la alegación anterior, se acordó mantener la condición AMARILLA de forma preventiva.

- **Hojas 17 de 26, tercer y cuarto párrafos.** Aclaración.

El CVE nº 5 concluyó que el requerimiento de dos Generadores Diesel, según el Anexo II.7 aplicable, era un requisito adicional incluido para cuando el RCS está a nivel de media tobera. La situación en la que en GD-B iba a ponerse en descargo estaba muy lejos de la situación a media tobera, por lo que no era requerido. Por ello, la FCS de Suministro Eléctrico se consideró en condición VERDE pese al descargo del GD-B.

- **Hojas 17 de 26, octavo párrafo.** Información adicional.

En relación con el párrafo indicar que se ha abierto la entrada PAC 12/6540 para registrar que la evaluación de las FCS según PA-126 del día 4 de julio de 2012, durante el descargo del GD-B, no responde a las conclusiones del CVE nº 5. El CVE concluyó que, aunque tanto la FCS de Evacuación de Calor Residual (ECR) como la de Suministro Eléctrico estaban en Condición VERDE durante el descargo del GD-B, se valoró la Evacuación de Calor Residual en AMARILLO y la de Suministro eléctrico en VERDE. Se trata de un error y no tiene relevancia para la seguridad puesto que ambas FCS estaban realmente en condición VERDE como se ha comentado en las alegaciones anteriores.

- **Hoja 19 de 26, cuarto, quinto y sexto párrafos.** Información adicional.

En relación con el incremento de temperatura en línea descarga de la válvula BB-026 indicar que se registraron las entradas PAC 12/4013 y 12/4014.

- **Hoja 24 de 26, penúltimo y último párrafos.** Información adicional y comentario.

En relación con la superación del valor de alerta, umbral 1, del monitor de radiación de refrigeración de agua de componentes, tren B, RT-EG-07B, indicar que se registró la entrada PAC 12/4158. Asimismo se desea matizar el último párrafo del siguiente modo:

Que se tomo una muestra para realizar análisis isotópico y no se encontró ningún valor destacable. Debido a que persistía la alarma se emitió una ST para revisar el

monitor, con referencia ST 51088 "Revisar el monitor RT-EG-07B que está en Alta 1 sin causa aparente; se ha realizado un análisis químico con resultado inferior al LID". Instrumentación informo que el pocete donde se encuentra el monitor puede contener algo de suciedad, dado que el equipo esta fuera de servicio cuando el tren de componentes esta parado. Los restos de fosfatos y otros aditivos del agua provocan el ensuciamiento.
Se genero una OT para la limpieza del monitor con referencia OT 499644, cuyo resultado fue "Se realiza la limpieza de pote de medida y queda el monitor indicando correctamente desapareciendo la condición de alarma".

- **Hoja 25 de 26, y segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con la superación del valor de alerta, umbral 2, del monitor RT-FB-22, indicar que se registró la entrada PAC 12/4259.

- **Hoja 25 de 26, y cuarto párrafo.** Información adicional.

En relación con la anomalía en el transmisor de nivel LTHG02B se registró la entrada PAC 12/4521.

- **Hoja 25 de 26, y penúltimo y último párrafos.** Información adicional.

En relación con los párrafos indicar que no se registró en el GesPAC dado que no se produjo disconformidad alguna. En el proceso de carga de contenedores la zona se baliza quedando como Zona Vigilada y por lo tanto, siendo obligatorio el uso de dosimetría. El día 10/07/2012 y antes de proceder a la carga de los contenedores, la zona se encontraba balizada, con el conductor del camión y 2 bultos vacíos en su interior, por lo que no considerándose aún Zona Vigilada, no es obligatorio el uso de dosimetría. En el momento de realizar las maniobras de carga, todo el personal en el interior de la zona balizada disponía de su sistema de dosimetría correspondiente.

- **Hoja 26 de 26, y segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con la superación del valor de alerta, umbral 1, del monitor RT-SD36, indicar que se registró la entrada PAC 12/4387.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL
ENTRADA 208
Fecha: 09-01-2013 10:33

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección, de referencia **CSN/AIN/VA2/12/809**, de fecha treinta de octubre de 2012, los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Hoja 1, párrafo cuarto.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 3 y 4.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 4, párrafo penúltimo.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 7, segundo párrafo.
El comentario no modifica el contenido del Acta.

Hoja 7, párrafo quinto.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 7, párrafo noveno.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 7, párrafo último.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 8, párrafo tercero.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

ID-464582

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 8, último párrafo.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 9, último párrafo.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 10, párrafo sexto.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 10, penúltimo párrafo.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 11, párrafos quinto, sexto y séptimo.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

[redacted]

Hoja 11, penúltimo párrafo.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 15, párrafo tercero.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 16, párrafos cuarto a séptimo.
El comentario no modifica el contenido del Acta.

Hoja 17, párrafo primero.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 17, párrafos tercero y cuarto.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 17, párrafo octavo.
El comentario no modifica el contenido del Acta.

Hojas 19, párrafos cuarto, quinto y sexto.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 24, párrafos penúltimo y último.
El comentario no modifica el contenido del Acta.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 25, párrafo segundo.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 25, párrafo cuarto.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 25, párrafos penúltimo y último.
El comentario no modifica el contenido del Acta.

Hoja 26, párrafo segundo.
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Fdo. [redacted]

Vandellòs, 02 de enero de 2013.