CSN-896.11

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 2038
Fecha: 06-02-2009 12:22

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [redacted] **y D.** [redacted] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear, integrantes de la Inspección Residente en la Central Nuclear de Cofrentes, Valencia,

CERTIFICAN:

Que durante el periodo de tiempo comprendido entre el día uno de octubre y el día treinta y uno de diciembre del año 2008 han realizado una serie de inspecciones para cumplir con el programa de inspección del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC).

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

Que la inspección fue recibida por el Director de Central y demás personal de Iberdrola Generación, quienes manifestaron aceptar la finalidad de la inspección.

Que los procedimientos en vigor aplicables, dentro del programa SISC, por la Inspección Residente son los siguientes:

- PA-IV-201: Programa de identificación y resolución de problemas
- PT-IV-201: Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones
- PT-IV-203: Alineamiento de equipos
- PT-IV-205: Protección Contra Incendios
- PT-IV-206: Funcionamiento de los cambiadores de calor y del sumidero final de calor
- PT-IV-209: Eficacia del mantenimiento
- PT-IV-211: Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente
- PT-IV-212: Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias
- PT-IV-213: Evaluaciones de operabilidad
- PT-IV-214: Medidas compensatorias de los operadores para situaciones de no conformidad
- PT-IV-215: Modificaciones de diseño permanentes

IBERDROLA Central Nuclear de Cofrentes

DK 145 482

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

- PT-IV-216: Pruebas post mantenimiento
- PT-IV-217: Recarga y otras actividades de parada
- PT-IV-219: Inspección de Requisitos de Vigilancia
- PT-IV-220: Cambios temporales
- PT-IV-222: Inspecciones no anunciadas
- PT-IV-226: Seguimiento de incidentes
- PT-IV-251:Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos
- PT-IV-255: Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares.
- PT-IV-256: Organización ALARA, planificación y control
- PT-IV-257: Control de accesos a zona controlada

Que del conjunto de estos procedimientos, a criterio de la Inspección Residente, durante el citado período de tiempo, se han aplicado los que a continuación se detallan:

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

Que dentro del alcance del citado procedimiento, en el periodo especificado, se han revisado el conjunto de altas y cierres del sistema de Gestión Integrada de las No Conformidades y Acciones, GESINCA.

Que durante el trimestre el Titular ha abierto 170 procesos y cerrado 28 de estos.

Que de los 170 procesos generados 109 corresponden a no conformidades, de las cuales se categorizaron 73 del siguiente modo:

- Nivel A: 0
- Nivel B: 13
- Nivel C: 35
- Nivel D: 25

Que 36 no conformidades están en proceso de análisis para su posterior categorización.

Que del total de procesos abiertos en el trimestre, 3 no conformidades se encuentran con la fecha necesaria de cierre superada, todas de nivel C.

Que desde el inicio de la aplicación existen un total de 133 procesos abiertos con la fecha necesaria de cierre superada, 96 corresponden a no conformidades. Estas últimas se categorizaron del siguiente modo:

- Nivel A: 1
- Nivel B: 16
- Nivel C: 52
- Nivel D: 27

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes

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

Que se ha seleccionado una muestra del total de esas 96 no conformidades con fecha necesaria de cierre superada para su análisis más detallado. Fruto de este análisis se desprende que:

- La no conformidad de referencia NC-08/00051, de título *Funcionamiento errático de las válvulas de control B33F060B*, tiene fecha necesaria de cierre la de 28-11-2008. Que de las acciones relacionadas con la no conformidad, la acción de mejora que posee el código AM-08/00216, que se encuentra en el estado *reconsideración fecha necesidad*, tiene una fecha necesaria de cierre de 15-05-2009. Que estando esta última fecha dentro del plazo de emisión del Acta, en la página principal del sistema GESINCA no aparece como fecha necesaria de cierre de la no conformidad, generándose cierta incoherencia de las fechas necesarias de cierre entre la no conformidad y la acción de mejora que depende de ella.
- La no conformidad de referencia NC-07/00548, de título *Asignación planes de mantenimiento a protecciones pasivas PCI*, tiene fecha necesaria de cierre la de 31-01-2008. Que la acción correctiva asociada a esta no conformidad, de código AC-08/00032, ya se ha realizado con fecha 13-03-2008, consistente en la revisión del procedimiento [redacted]. Que a fecha de redacción del Acta el estado de la no conformidad no es la de cerrada sino que es la de reconsideración por Analista.
- Las no conformidades de referencia NC-07/00382 y NC-07/00142 presentan la misma incoherencia de fechas entre el cierre de la no conformidad y la de las acciones correctivas/correcciones que dependen de ella, que la descrita en el primer párrafo de este análisis.

PT-IV-203: "Alineamiento de equipos"

[redacted] durante el trimestre se revisó el alineamiento de la división II del sistema P54, de aire comprimido clase I, así como la división II del sistema de extracción de calor residual, E12. Comprobando la documentación para la determinación del correcto alineamiento tras realizar las tareas de mantenimiento on-line sobre estos sistemas.

PT-IV-205 "Protección contra incendios"

Que el día 19 de diciembre la Inspección Residente revisó las siguientes áreas de fuego, todas ellas pertenecientes al Edifico Eléctrico, EL-01-01, EL-02-01, EL-03-01/02/03/04/05 y EL-05-00. Se verificó la ausencia de combustibles transitorios así como la ausencia de trabajos con riesgo asociado de incendio. Se revisaron las protecciones pasivas instaladas en las conducciones eléctricas. Se observó el estado de cierre y conservación de las puertas corta fuegos y su huelgo existente con el suelo.

Que se prestó especial atención al sellado del hueco de equipos del edificio, que divide todo el conjunto en dos áreas de fuego diferenciadas. Se revisaron los extintores presentes y los puestos de mangueras, comprobando que eran todos accesibles y correctamente señalizados.

[redacted] IBERDROLA Central Nuclear de Cofrentes

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

PT-IV-206 "Funcionamiento de los cambiadores de calor y sumidero final de calor"

Que a lo largo del presente trimestre se revisaron las lecturas procedentes de las tomas de datos de las tres divisiones del sistema de agua de servicio esencial (P40).

Que el Titular mantiene un programa de control de los caudales de todos los consumidores del sistema, aprovechando los arranques de las diversas divisiones para la aditivación química, a fin de vigilar los factores de ensuciamiento de los cambiadores de calor, a lo largo de todo el presente Ciclo 17 de operación.

Que el día 16 de diciembre, dentro de las tareas del mantenimiento on-line del sistema de extracción de calor residual E-12, división II, se realizaron las limpiezas de los cambiadores de calor, E12B001B/D. Los trabajos consistieron básicamente en la limpieza de tubos y posterior montaje de ánodos de sacrificio.

PT-IV-209 "Efectividad del mantenimiento"

Que el día 25 de noviembre se reunió el Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento, reunión GADE de referencia 35/08, quinto trimestre del ciclo 17 (correspondiente al tercer trimestre del año 2008).

[redacted] la Inspección comprobó que en dicha reunión se trataron las incidencias que durante este período afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento.

[redacted] la Inspección comprobó que el Acta y el Informe relativos al trimestre coinciden con lo tratado en la reunión.

Que en este período se han clasificado los siguientes fallos funcionales:

- G41C001B (12/07/2008), Sistema de Refrigeración de la Piscina de Combustible. La bomba no arranca bajo demanda ni desde el panel local ni desde Sala de Control. Se detectó un desajuste en el térmico del motor de carga de muelles, se emite la orden de trabajo [redacted] y se repara. Se declara fallo funcional evitable por mantenimiento para la función G41:FPC-B, no aplicando indisponibilidad para dicha función. Se emite un informe GESINCA NC-08/00423.

- T70FM001B (17/09/2008), Sistema de Aportación a la Piscina de Supresión. La válvula no cierra al demandarlo desde Sala de Control. Se comprueba que el contacto nº8 no actúa al estar sucio. Se aplica la GAMA-0066E. Se declara fallo funcional evitable por mantenimiento, sin aplicar indisponibilidad, para la función T70:DIV.II. Se emite informe GESINCA NC-08/00500.

- T40FF119 (22/09/2008), Sistema de Venteo, Calefacción y Aire Acondicionado del Edificio de Contención. Durante la realización de la prueba T40-A02-24M se detecta que la válvula tarda 30´´ en cerrar, el tiempo de cierre según ETFs es de 5´´. Se

[redacted]
IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes

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

comprueba que existe un roce excesivo debido a la presencia de óxido, se limpia y la válvula cumple los tiempos especificados. Se declara fallo funcional evitable por mantenimiento, sin aplicar indisponibilidad, para la función ZAXX:50%.

Que durante el período se produjeron cuatro bajadas de carga superiores al 20% no programadas (01/07/2008, 10/07/2008, 13/07/2008 y 25/07/2008), que contabilizan para la RM dentro de la función PLANTA: PÉRDIDAS. Con estas bajadas de carga el número acumulado en los últimos 18 meses es de 8, lo que coloca el índice a 30/09/2008 en 5,60 siendo el límite del criterio de prestaciones 2.

Que durante el citado período de tiempo considerado ninguna función ha sido categorizada como (a) (1).

Que durante el citado período de tiempo considerado no ha retornado a condición (a)(2) ninguna función desde la condición (a) (1).

Que las funciones que están en condición (a)(1), a fecha de la celebración de la reunión del grupo GADE, son: SCRAM, R43:GD-A , PLANTA: PÉRDIDAS, P55:TREN-A, P55:TREN-B y P54:DIV.I.

[redacted]

Que en el Acta de Reunión del GADE número 34, celebrada el día 22 de julio, el Titular no consideró fallos funcionales los fallos en los componentes XA3FF013/010, ya que para ello es necesario que fallen dos de tres de los mismos, para cada división. No obstante en esa misma Reunión acordó que elaboraría un listado de las demandas emitidas en las compuertas A3 divisionales para analizar los fallos y realizar alguna propuesta de mejora.

Que en la Reunión de este trimestre (GADE 35/08) el Titular no consideró fallo funcional, por las mismas razones alegadas anteriormente, el fallo del componente XA3FF024. Asimismo tampoco se cita en ningún punto del Acta de la Reunión que se haya realizado el listado mencionado, ni generado ninguna propuesta de mejora.

[redacted]

IBERDROLA Central Nuclear de Cofrentes

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

Que la Inspección Residente revisó las evaluaciones de seguridad de los siguientes mantenimientos on-line de los sistemas:

- Día 14 de octubre, P64: Sistema de Protección Contra Incendios (PCI).
- Día 2 de diciembre, P54: Sistema de Aire Comprimido Clase I, Tren A.
- Día 16 de diciembre, E12: Sistema de Extracción de Calor Residual, Tren B.

Que el día 14 de octubre se revisó el análisis de viabilidad para realizar el mantenimiento a potencia en el Sistema de PCI, sobre la bomba diesel asociada, P64CC001.

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

Que el tiempo previsto para realizar el mantenimiento era de 38 horas, considerando 43 horas de inoperabilidad prevista contando con el tiempo necesario para la colocación y retirada de etiquetas de seguridad y la realización de la prueba necesaria para demostrar la operabilidad después de los trabajos de mantenimiento. En realidad se emplearon para los trabajos unas 50 horas de inoperabilidad de la bomba.

Que en el alcance del programa de mantenimiento se incluyó la sustitución de la batería de arranque A para evitar un fallo homólogo al que se dio en el trimestre anterior sobre la batería B, que provocó la rotura de uno de los vasos.

Que el día 2 de diciembre se revisó el análisis de viabilidad para realizar el mantenimiento a potencia en el lazo "A" del Sistema de Aire Comprimido Clase I, P54.

Que el tiempo previsto para realizar el mantenimiento era de 82 horas, considerando 86 horas de inoperabilidad prevista contando con el tiempo necesario para la colocación y retirada de etiquetas de seguridad, así como las pruebas necesarias para devolver la operabilidad al sistema. En realidad se emplearon para los trabajos unas 65 horas de inoperabilidad del sistema P54, lazo "A".

Que el día 16 de diciembre se revisó el análisis de viabilidad para realizar el mantenimiento a potencia en el lazo "B" del Sistema de Extracción de Calor Residual, E12.

Que el tiempo previsto para realizar el mantenimiento era de 61 horas, considerando 73 horas de inoperabilidad prevista contando con el tiempo necesario para la colocación y retirada de etiquetas de seguridad, así como las pruebas necesarias para devolver la operabilidad al sistema. En realidad se emplearon para los trabajos unas 73 horas de inoperabilidad del sistema E12, lazo "B".

Que dentro del alcance del programa establecido se encontraba la limpieza de los cambiadores de calor, así como la revisión de las válvulas de alivio E12FF2006/2008.

Que el día 20 de noviembre se revisó la no conformidad, de referencia NC-08/00521, que el Titular emitió como consecuencia del fallo del interruptor de acoplamiento del Generador Diesel "B" a la barra EA2 (R2252/EA2-02). El fallo se produjo durante las pruebas de rechazo de carga, al 100 % de potencia, que se estaban efectuando sobre este Diesel tras sustituirle su regulador de tensión.

Que tras analizar el interruptor defectuoso el Titular comprobó que el fallo fue debido a un interno que presentaba cierto defecto, en concreto una biela articulada. Ésta tenía el asta de desenganche de la biela girada con respecto a su pasador excéntrico. La misión de esta pieza es la de retener (caso de interruptor cerrado) o desenganchar (caso interruptor abierto) la biela articulada. Al estar girado el conjunto, tras la orden de cierre del interruptor, no quedaba retenida la biela y por tanto efectuaba un desenganche dejando el interruptor nuevamente abierto.

Que como fruto del análisis realizado sobre el componente se modificó la gama de mantenimiento eléctrico para verificar, en futuras intervenciones, el estado de estas piezas.

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

Asimismo se programó la sustitución de la biela articulada en los interruptores más importantes de la planta.

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

Que se verificó el adecuado seguimiento, por parte del personal con licencia, de las alarmas que se produjeron durante este período.

Que se comprobó la respuesta de los operadores ante la aparición, el día 5 de octubre, de la alarma de "Alto nivel en el calentador 6B", desapareciendo al poco de reconocerla. Se vio que la alarma fue provocada por una mal función en la válvula de drenaje normal del depósito de drenaje del recalentador 1, perteneciente al MSR-2. Se comprobó asimismo que la actuación de la válvula de drenaje normal del calentador 6B fue la adecuada y que el personal de operación fue capaz de controlar el nivel en el depósito a través del drenaje alternativo.

Que se contrastó la medida tomada por el personal de turno, el día 6 de octubre, frente a la aparición de la alarma de "Recirculación alta temperatura motor bomba A/B". Estos observaron un incremento de temperatura real en la cavidad de sellado número 2, de la bomba A, hasta alcanzar los 90 °C y la presión en esa misma cavidad se mantuvo en valores normales. Que para proceder a disminuir la temperatura hasta valores más normales efectuaron una maniobra de apertura en las válvulas de venteo de este sello, hasta que se alcanzaron valores de unos 70 °C. Se mantuvieron abiertas algo más de una hora y posteriormente se cerraron, estabilizándose la temperatura en unos 72 °C.

Que se revisó la actuación del personal de operación durante el turno C, del día 16 de octubre, cuando apareció la alarma "ADS PERD VAL SEG O SISTEMA ACTUADO", provocada por la alta temperatura en la descarga de la válvula SRV B21F041F, que pasó de 93°C a 118°C.

Que, en respuesta a lo anterior, se comenzó a bajar carga según el programa de bajada controlada de potencia y se arrancó el lazo B del sistema de extracción de calor residual (RHR) en el modo de refrigeración de piscina de supresión.

Que se detuvo la bajada de carga a los 2952 MWt y 72,7 kg/cm^2, estabilizándose la temperatura de la descarga en los 113°C.

Que el día 19 de octubre reapareció la misma alarma que la descrita en el párrafo precedente, detectándose un incremento en la temperatura de la descarga de la válvula B21F041F que se estabilizó alrededor de 117 °C.

Que el día 25 de octubre el personal de operación, en la Sala de Control, recibió una llamada telefónica alertando de la presencia de un plástico en la piscina de supresión, en una zona cercana al filtro de aspiración de la bomba del sistema de limpieza de agua de la misma.

Que el personal de operación procedió a parar la bomba y se retiró el plástico mencionado. Éste resulto ser una bolsa de color blanco, utilizada para la protección de las máscaras de los

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

equipos autónomos. Dado que la Central se encontraba en situación de parada fría y con el Pozo Seco completamente accesible se habían situado, en el punto de tránsito habitual en esas condiciones, bolsas de plástico grandes para la recogida de residuos que se pudieran generar en el tránsito desde/hacia el Pozo Seco.

Que dicha bolsa estaba situada en la cercanía de la barandilla que delimita el acceso a la zona de la piscina de supresión y al carecer de un soporte más sólido permitió que la bolsa de color blanco cayera desde este recipiente hasta la superficie libre del agua.

Que a consecuencia de la presencia del plástico y para evitar la repetición del mismo fenómeno, el Titular abrió la no conformidad de referencia, NC-08/00497, y como acción inmediata se ordenó la colocación de cubos de plástico como soporte físico más adecuado.

PT-IV-213 "Evaluaciones de operabilidad"

Que se revisó la Condición Anómala, CA 2008/05, abierta a raíz del incremento de fuga en la válvula B21F041F. Se comprobaron la determinación inmediata de operabilidad y la evaluación de operabilidad realizadas por el Titular.

PT-IV-214 "Medidas compensatorias de los operadores para situaciones de no conformidad"

Que durante el citado periodo de inspección se emitieron 17 órdenes de funcionamiento relacionadas con el personal de operación. Del conjunto de éstas se revisaron, a criterio de la Inspección Residente, las siguientes;

- [redacted] se emitió como consecuencia del transitorio de temperatura en la línea de descarga de la SRV B21F041F. En ella se especificaba de manera clara la potencia a la que debía mantenerse el núcleo (por debajo de la nominal) a la espera del análisis del comportamiento de la misma durante la bajada de carga que se iba a realizar. Se indicaba también los parámetros a vigilar durante esas maniobras.
- [redacted] especifica la actuación operativa frente a los incrementos de temperatura en cualquiera de las líneas de descarga de las SRV's. Se citaban los márgenes operativos, de acuerdo con un estudio realizado por Ingeniería, en función del rango de temperatura que se fuera alcanzando en la descarga. El valor límite de temperatura que no debía superarse se fijó en 130 °C.
- [redacted] detalla la continuidad en los arranques del Sistema P40 de Agua de Servicios Esenciales para la homogenización de aditivos químicos. Las divisiones I y II se arrancarán cada 15 días alternativamente, manteniéndose 24 horas de funcionamiento. Por lo que respecta a la división III se arrancará cada semana. En todas las divisiones se realizará el seguimiento de la constante K que refleja el grado de ensuciamiento de los cambiadores de calor asociados.
- [redacted] relativa a la prueba trimestral T70-A04-03M que debe realizarse en esos días. El motivo de emitir esta orden surge como consecuencia del transitorio de nivel que hubo en la piscina superior de contención, cuando se realizó la prueba gemela en

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

la otra división. Este transitorio provocó un arrastre de humedad a través de los conductos de ventilación hasta cotas inferiores del edificio. Para evitar la repetición del fenómeno, en la orden, se especifica el intentar reducir el aporte a las piscinas superiores y mantener el nivel lo más bajo posible, evitando así reboses indeseados.

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

Que el día 17 de noviembre se revisaron las pruebas R43-A02-01M y R43-A20-06M. Ambas necesarias según el Titular para devolver la operabilidad al Generador Diesel "B", tras la sustitución de su regulador de tensión. La primera de ellas tenía como objeto el verificar que el Generador Diesel era capaz de arrancar, desde su estado de reposo, y alcanzar una tensión entre 5,94 – 7,26 Kv y frecuencia entre 49 y 51 Hz, en un tiempo inferior a 13 segundos. Además se verificaba también que era capaz de alcanzar la carga nominal (entre 3960 y 4400 KW) y mantenerse funcionando durante un tiempo superior a una hora, con esa carga.

Que del registro de la prueba R43-A02-01M se pudo comprobar que el Diesel "B" alcanzó los valores de tensión y frecuencia en un tiempo de 10 segundos y se mantuvo a 4175 KW durante un mínimo de una hora.

Que la prueba R43-A20-06M tenia el objetivo de verificar el arranque del Diesel "B" sin precalentamiento, para ello se esperó un mínimo de 24 horas entre esta prueba y la anterior. El tipo de arranque fue manual, desde el panel local del Diesel "B" y este fue capaz de arrancar y alcanzar la tensión y frecuencia adecuada en 10 segundos.

Que el Titular realizó también la prueba de rechazo total de cargas asociadas a esa división y la de rechazo de la carga máxima de la misma, no obstante no se realizó la prueba de secuencia completa de cargas de la división.

PT-IV-217 "Recarga y otras actividades de recarga"

Que el día 23 de octubre se llevó la Planta a condición 4, Parada Fría, para proceder a revisar las 16 válvulas de alivio y seguridad (SRV's).

Que, terminadas las actividades de sustitución de las válvulas, la central alcanzó su potencia máxima el lunes 17 de noviembre.

Que se realizó el seguimiento de las funciones de seguridad en parada según lo establecido en el procedimiento [redacted] "Gestión de la seguridad en paradas".

Que las funciones del "Jefe de Turno de Servicio, tal y como establece el punto 5.5.3 del procedimiento, se llevaban a cabo por el Jefe de Turno asignado al turno de operación de la noche, turno A.

Que a efectos del cálculo del Índice de Severidad de la función crítica de seguridad de "Integridad de la Contención Secundaria", se consideraron los momentos en que se

CONSEJO [redacted]
IBERDRO [redacted] Central Nuclear de Cofrente.

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

realizaban desmontajes y montajes de SRV's y colocación de bridas ciegas como "Operaciones con riesgo de drenajes potenciales de Vasija".

Que el nivel de seguridad de esa función se mantuvo en valor "Máximo" durante toda la parada ya que nunca coincidieron las aperturas de la puerta de contención secundaria con dichos trabajos asociados a las SRV's.

Que igualmente, para el cálculo del Índice de Severidad de la función crítica de seguridad de "Control de Inventario" se consideraron los montajes y desmontajes de SRVs y colocación de bridas ciegas como "Operaciones con riesgo potencial de drenar la Vasija".

Que para evitar una posible represurización del refrigerante del reactor se estableció un programa de contingencias a aplicar desde la llegada a Parada Fría consistente en:

- Cerrar drenajes de MSL's B-21-FF016/FF019/FF021.
- Cerrar MSIV's.
- Cerrar válvula B21-F005 y abrir B21F001 y B21F002 (líneas 1 y 2 de venteo de vasija comunicadas con los sumideros de suelo de pozo seco).
- Mantener durante toda la parada la situación de nivel normal, rociado activo y vigilancia de la presión en el reactor para mantenerla atmosférica y tener coherencia con la indicación en la instrumentación de nivel.

Que el día 11 de noviembre como consecuencia de los trabajos efectuados sobre la válvula P42F101 y que hubo que mantener aislado el suministro del sistema P42 hacía el sistema G33 el valor de la función de Extracción de Calor Residual, dentro de las funciones críticas de seguridad durante la parada, alcanzó el valor mínimo.

Que esta reducción en la función clave de Extracción de Calor Residual no estaba incluida dentro de la programación de las funciones clave de seguridad del programa de parada. Al advertir este decremento del valor se interrumpieron los trabajos asociados a la válvula y el tema fue advertido por el Jefe de Turno en servicio y el evaluado por el Jefe del GRIP (Grupo de Revisión Independiente de la Parada).

Que el citado procedimiento [redacted] especifica que la aprobación de los cambios significativos dentro del programa de parada deben efectuarse antes de su implantación, a excepción de aquellos que sobrevienen como consecuencia de malfunciones en equipos/fallos o en respuesta a condiciones urgentes de operación.

Que en este caso el GRIP decidió continuar con las tareas asociadas a la reparación de la válvula para intentar minimizar el tiempo de recuperación del sistema, considerando el evento como un imprevisto urgente de resolución, que apareció tras realizarle a la válvula P42F101 una prueba de fugas.

Que posteriormente, durante la reunión del equipo de seguimiento de la recarga, el GRIP informo al equipo de Dirección de la decisión tomada. Que se generó al final del proceso una no conformidad, de referencia NC-08/00523, para promover como acción formativa el suceso con el fin de evitarlo, o minimizarlo al máximo, para la próxima parada de recarga.

CONSEJO DE [redacted] Consejo de Seguridad Nuclear

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

PT-IV-219 "Requisitos de vigilancia"

Que el día 16 de octubre se asistió a la prueba PS-0402I "Calibración de unidades de disparo de iniciación del HPCS por bajo nivel y parada del HPCS por alto nivel en el reactor" (ETF 3.3.5.1.2/F3a y F3c, 3.3.5.1.3/F3a y F3c) de periodicidad trimestral.

Que el día 8 de diciembre, durante la realización del procedimiento de vigilancia [redacted] "Calibración de transmisores de caudal de recirculación de actuación del RPS y bloqueo de extracción de barras por alta potencia térmica y bloqueo de extracción de barras por alto caudal de recirculación" (ETF 3.3.1.1.10/F2b, MRO 6.3.3.6.2/F1) de periodicidad trimestral, se produjo señal de medio SCRAM al quitar de bypass la señal de caudal para el ARPM-E por fallo del pulsador de bypass. Se emite la orden de trabajo [redacted], se sustituye el pulsador y se finalizan las actividades propias del [redacted]

Que el día 18 de diciembre se realizó la prueba P40-A20-18M (cumplimiento de RV 3.7.1.7/II), verificación de caudales en equipos refrigerados por la división II del sistema de Agua de Servicio Esencial (P40).

PT-IV-220 "Cambios temporales"

Que durante este período se realizaron 10 modificaciones temporales.

Que en el desarrollo de todas ellas se siguió el procedimiento [redacted] "Control de Modificaciones Temporales en Planta".

Que de las diez modificaciones temporales sólo una, la número [redacted] se clasificó como de seguridad.

Que la modificación anterior consiste en la instalación de 12 válvulas de seguridad y alivio (SRVs) sin flexidisc. El motivo fue la necesidad de sustituir las 16 válvulas.

Que se revisó el análisis de seguridad realizado y que el diseño de las válvulas coincide con el existente en la puesta en marcha de la central.

Que se implantó el día 15 de noviembre y el cierre de la misma está previsto en la parada de recarga próxima.

Que la modificación número [redacted] consistente en la instalación de PR's y PT's en las líneas de descarga de las válvulas de alivio B21F051C/D, afecta al equipo B21N410R/P que figura en la Q-List, por lo que debería haberse respondido SI a la pregunta correspondiente (requisitos de garantía de calidad B) y, por lo tanto, haberse clasificado como que afecta a la seguridad y haber cumplimentado el impreso de análisis previos del Procedimiento [redacted] "Análisis previo, evaluación de seguridad y análisis de seguridad de modificaciones, procedimientos y pruebas".

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR [redacted]
IBERDROLA Central Nuclear de Cofrentes

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

Que la modificación 08/000039 fue clasificada como que no afectaba a la seguridad, su fecha de implantación fue el día 17 de diciembre, su fecha prevista de retirada era la recarga 17, aunque el Titular la retiró el día 30 de diciembre.

PT-IV-222 "Inspecciones no anunciadas"

Que durante el período de tiempo comprendido en esta inspección se realizó una inspección no anunciada, concretamente el lunes día 22 de diciembre.

Que la central se encontraba en condición de operación 1 y fue recibida por el Jefe de Turno en servicio.

PT-IV-226 "Seguimiento de sucesos"

Que durante el período de tiempo considerado no tuvo lugar ningún suceso notificable.

PT-IV-256 "Organización ALARA, planificación y control"

Que el lunes 10 de noviembre la Inspección Residente asistió a una reunión extraordinaria del Comité ALARA en la que se trató la reestimación de dosis para el trabajo de sustitución del conjunto de las SRV's afectadas y otros trabajos programados durante la parada de la Central, ocurrida entre octubre y noviembre.

Que dentro de la reestimación se fijó un valor de 50 mSv-p para la tarea de sustitución del conjunto de las 16 SRV's, incluyendo inspecciones en las toberas y limpiezas en el sistema G33, respecto al valor inicial de 114 mSv-p fijado en la reunión número 91 del Comité.

Que dentro del alcance del programa de reestimación se incluyó la actividad de sustitución del IRM "F" que no estaba contemplada en el estudio inicial, de referencia ALARA 2008/P-02, dado que no se había programado la sustitución de este componente. La dosis estimada para este trabajo fue de 15 mSv-p.

Que en total la estimación de dosis colectiva para todos los trabajos a realizar durante la parada fue de 167 mSv-p y que a fecha 10 de noviembre se llevaban consumidos 74 de ellos.

Que se revisó el estudio Alara, de referencia 2008/P-03, preparado para realizar la maniobra de sustitución del IRM "F", en el que se describía la secuencia de transporte del IRM, una vez extraído, desde el pedestal a la piscina del cofre para su posterior embidonado.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que por parte de los representantes del titular, se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de todas las inspecciones realizadas.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala 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 y el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se firma y suscribe la presente ACTA por triplicado en la Central Nuclear de Cofrentes a 21 de enero de dos mil nueve.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Fdo: [redacted]

INSPECTOR

Fdo: [redacted]

INSPECTOR

[redacted]

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes

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

Don [redacted] en calidad de Director de la Central Nuclear de Cofrentes manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/08/674

Hoja 1 párrafo 3

1.- Respecto de las advertencias que el acta contiene en este párrafo, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente lo siguiente:

2.- Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado recientemente en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la reciente Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)), en relación con diversos preceptos constitucionales.

3.- Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.
También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

4.- Tratándose, como el propio CSN reconoce, de una iniciativa novedosa, la central solicita ser informada previamente antes de la publicación si ésta se llevase a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.

Por último CN Cofrentes quiere destacar, expresamente, como documentación confidencial y por tanto que no puede exhibirse en la red, todas las referencias a los procedimientos, documentación, demandas de trabajo, planos, estudios, etc. que aparecen a lo largo del acta.

Hoja 3 párrafos 1 a 3

Como ya se comentó durante la Inspección de GESINCA (ver acta CSN/AIN/COF/670), la cuestión de las incoherencias entre fechas de NCs y acciones, se ha corregido al revisar el programa GESINCA.

Hoja 11 último párrafo y hoja 12 primer párrafo

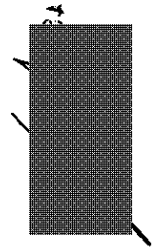
Respecto a lo que se indica en estos párrafos sobre la MT 08/39, CN Cofrentes quiere destacar que la citada modificación consistía en la instalación de sendos transmisores de presión en la línea de instrumentación de los presostatos B21N410P y B21N410R. Esta modificación no se realizaba físicamente sobre los presostatos B21N410R/P y en ningún caso afectaba ni a sus funciones ni a su operabilidad. De este modo en el formulario del PC 035 se respondió razonadamente que la modificación no afectaba a ninguna de las funciones de seguridad indicadas y que no afectaba a equipos de la Q-List, pues los presostatos no se veían afectados. No obstante, a petición de la Inspección Residente, se realizó el análisis previo con posterioridad, concluyéndose obviamente que no requería evaluación de seguridad.

Hoja 12 párrafo 6

En relación con lo indicado en este párrafo, CN Cofrentes quiere manifestar que, de la redacción del acta se puede entender, de forma errónea, que se reestima la tarea de sustitución del conjunto de las 16 SRVs, incluyendo inspecciones en las toberas y limpiezas en el sistema G33, pasando de un valor inicial de 114 mSv.p fijado en la reunión número 91 del Comité, a un valor de 50 mSv.p aprobado en la reunión 92 del Comité ALARA; cuando en realidad la reestimación se hace para pasar de 39 mSv.p para la sustitución de las 16 válvulas SRVs aprobados en la reunión 91 del Comité a 47 mSv.p y 3 mSv.p adicionales para la inspección de toberas y limpieza del separador ciclónico del G33, que hacen el total de 50 mSv.p aprobados en la reunión 92.

El valor indicado de 114 mSv.p corresponde a la dosis colectiva aprobada en la reunión nº 91 del Comité ALARA de fecha 23/10/2008 para el conjunto de trabajos programados para la parada de Octubre, cuyo valor se reestimó a 167

mSv.p de dosis colectiva y se aprobó en la reunión nº 92 del Comité ALARA de fecha 10/11/2008 al incluir otros trabajos nuevos como la sustitución del IRM "F" y diversas actividades de operación normal que se ejecutarían durante la duración de la parada, como: recuperación de cubículos de Residuos, reracking de la PACE, proyecto de reducción de volumen del APBA, taller caliente, etc.



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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios realizados por los representantes de C.N. Cofrentes al Acta de Inspección de referencia ***CSN/AIN/COF/09/674***, los inspectores que la suscriben declaran:

En la cabecera de los comentarios del Titular figura como referencia del Acta de Inspección "CSN/AIN/COF/08/674", cuando el Acta que se tramitó fue la que figura en el párrafo precedente.

- **Se aceptan los comentarios siguientes, sin modificar el contenido del Acta:**

- Hoja 1, párrafo 2.
- Hoja 3, párrafos 1 a 3.

- **Se aceptan los comentarios siguientes, modificando el contenido del Acta:**

- Hoja 12, párrafo 6 (primer bloque).

- **No se aceptan los comentarios siguientes:**

- Hoja 11 último párrafo y hoja 12 primer párrafo.

- **Ratifican el contenido del Acta los siguientes comentarios:**

- Hoja 12, párrafo 6 (segundo bloque).

Fdo. [redacted]

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Fdo. [redacted]

Cofrentes, 3 de febrero de 2009.