



ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que durante el primer trimestre de 2014 se han personado en la Central Nuclear Vandellós-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 emitido 706 No Conformidades, 177 Propuestas de Mejora, 10 Requisitos Reguladores y 54 acciones correctoras, de las cuales:

- No Conformidades: 3 Categoría A, 16 Categoría B, 70 Categoría C y 604 Categoría D, y 13 en blanco.
- Acciones: 0 son de prioridad 1, 5 son de prioridad 2, 13 son de prioridad 3 y 36 son de prioridad 4.

Que las acciones emitidas en el trimestre, y con fecha de cierre dentro del trimestre, se encontraban en estado de cerradas.



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

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

Que a lo largo del mes de enero y febrero se han seguido las posibles incidencias, derivadas de los fuertes vientos, en el emplazamiento. Que las comprobaciones realizadas han permitido verificar que en ningún caso se ha superado el límite señalado de activación del PEI.

PT-IV-203 "Alineamiento de equipos"

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

Que los días 13-20.02.2014 se realizó una comprobación del alineamiento del sistema de Agua de Alimentación Auxiliar, AL, en las distintas cotas del Edificio de Penetraciones a Turbina.

Que el día 03.03.2014 y estando la planta operando por tren B, con bomba de carga C en funcionamiento y A disponible, se supervisó el alineamiento relacionado con el cambio a tren A con bomba de carga B (BGP01B) y bomba A disponible. Que el cambio se realizó siguiendo los procedimientos POS-EG0 y POSBG1.

Que el día 03.03.2014 se realizó una comprobación del alineamiento en la conexión de la línea Clase 2D, a la descarga de la bomba BN-P01, con el colector de aspiración de las bombas de carga, línea Clase 1B.

Que el día 12.03.2014 se supervisó el alineamiento para la realización de la prueba de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar AL-P02 realizado con el procedimiento POS ALO "Sistema de agua de alimentación auxiliar", apartado 5.13.3.

PT-IV-205 "Protección contra incendios"

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

Que el día 23.01.2014 se encontró la caja eléctrica G42 T009N parcialmente abierta, por uno de sus laterales. Ésta llevaba los lacrados de control PCI sobre los tornillos de apertura. En la misma zona se encontró la caja eléctrica G42 C002ZB cerrada sin los correspondientes lacrados para su control de apertura/cierre.

Que el personal de PCI informó que la primera de las cajas, a pesar de tener uno de los extremos abiertos, el sellado interior cumplía con los criterios de resistencia al fuego. Respecto a la segunda de las cajas, se abrió y los sellados internos estaban correctos, se procedió a colocar los lacrados.

Que el Titular emitió la ePAC, 14/0339, para documentar ésta segunda anomalía.



Que el día 07.02.2014 apareció simultáneamente, en Sala de Control, una alarma en el panel de PCI junto con el cambio de alineamiento, en modo recirculación, del sistema HVAC de la Sala de Control.

Que el personal de PCI advirtió a Sala de Control que la alarma correspondía a los lazos que vigilan la entrada de humos en los conductos de aspiración del HVAC. Que en la zona del tren A se estaban realizando trabajos de soldadura, amparados con su correspondiente Permiso de Trabajo con Fuego.

Que al rearmar la señal del sensor iónico de ese lazo, el sistema HVAC se realineó, automáticamente, a su estado normal. El Titular estimó que por la penetración del conducto HVAC con el sensor entró humo, procedente de los trabajos de soldadura, que hizo activar el detector.

Que se realizó un nuevo PTF donde se incluyeron los lazos que contienen los sensores de los conductos de aspiración del HVAC afectado y se emitió ST para revisar el sellado del conducto.

Que el día 05.03.2014, en relación con los trabajos realizados en el Edificio Diesel A realizados con OT V0540344, se comprobaron las medidas compensatorias por trabajos con fuego realizadas con el permiso de fuego PTF 14030001.

Que el día 12.03.2014 se comprobó que el camión de matrícula [REDACTED] con acceso a zona controlada estaban provisto de permiso y control por la brigada contraincendios según el procedimiento PCI-63, permiso 1972.

Que el día 20.03.2014 se asistió al inicio del ejercicio realizado por la brigada contraincendios y los bomberos de la Generalitat cuya finalidad era la de mejora de los sistemas de comunicación y coordinación. Que el ejercicio se realizó en el edificio de Aparellaje Eléctrico.

PT-IV-209 "Efectividad del mantenimiento"

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

Que los días 29.01.2014 y 26.02.2014 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-133 y CRM-134, correspondiente a los meses de enero y febrero, respectivamente, del año 2014.

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 analizado los sucesos indicados a continuación y que pueden ser reportables, como fallo, según la Regla de Mantenimiento:

- 1KJT01F/05F; Durante la ejecución del POV-50 "Prueba cada 18 meses del generador diesel", se arrancó por señal SIS, se mantuvo al 110 % durante más de dos horas y, tras ello, se redujo carga hasta los 5500-5700 Kw. Tres horas después disparó sin causa aparente. Se encontró parada la bomba KJ-P43A de baja temperatura. Las causas del disparo del generador diesel-A se desconocen. Lo que sí es conocido es que se trató de un disparo de segundo orden, que en caso de emergencia no hubiese progresado. El sistema ya se encontraba en (a) (1).
- 1PQT13F/14F/16F; Se analizaron los fallos funcionales repetitivos en los transformadores estabilizadores de las barras de respaldo a las barras vitales, producidos en el año 2013. Se revisan los criterios de fallos e indisponibilidades sobre estos sistemas (PN y PQ) y se propuso modificar los criterios. Los fallos/indisponibilidades en los centros de distribución estabilizada no implica perder la función de seguridad de los sistemas. El Comité RM propuso que los fallos en la conmutación del by-pass, quedando alineado por el inversor, no se contabilizara como fallo funcional. Se considerará fallo funcional la pérdida de la alimentación estabilizada.
- 1SPT03F/05F; Se presentó la revisión 1 del análisis de causa de los fallos repetitivos en los monitores de radiación No Clase (ocurridos en 2013). Se determinó que la causa de los mismos fue la no sustitución de las baterías de las unidades RDU, transcurrido el tiempo de recomendación del fabricante. Se clasifican como fallos funcionales repetitivos, que mantienen la función en (a) (1) hasta sustitución de las baterías.
- 1KJT02F; Disparo del generador diesel-B, durante la prueba de 24 horas. Se determinó que la causa directa fue un fallo en el sensor de velocidad electrónico, que generó una señal falsa de sobre velocidad. Estos fallos (se produjeron dos, durante la prueba) se consideraron fallo funcionales. El sistema ya estaba en (a) (1).
- 1GJT02F; Superación del criterio de fallo al aparecer las alarmas de alta temperatura de aceite y anomalía de primer orden en la unidad GJ-CF101B, durante realización del POV-16. Se analizó que la causa fue un error humano, al parar la unidad antes que se estabilizaran sus temperaturas. No se consideró, por tanto, fallo evitable por mantenimiento. El sistema GJ ya estaba en (a) (1).
- 1PBT01F; Durante una transferencia eléctrica desde el TAE al TAR, con la Planta en Modo 5, se produjo una señal de PSE, con arranque del generador diesel-A. No se tenía clara una causa raíz. Se identificaron dos posibles; fallo de los contactos auxiliares de los interruptores de alimentación y/o fallo de los relés de anti-paralelismo por presencia de suciedad, al no tener tareas de mantenimiento preventivo. Se clasificó como fallo funcional, situando el criterio en (a) (1).



- 1PKT06F; Disparo del interruptor DJ1 del cargador clase K1CV1252, durante la prueba de ESFAS, tren A, estando alineado el cargador K2CV1252. En ningún momento se perdió tensión. Se cerró el interruptor sin hallar la causa del disparo. Se consideró fallo funcional repetitivo (hubo un caso similar en las ESFAS de 2012). El sistema ya estaba en (a) (1).

1SABT05F; Se produce la superación del criterio de indisponibilidad por la sustitución de las tarjetas electrónicas PB0475A, durante PMV-028C, y PY-485B, durante PMV-027C, al no cumplirse los criterios de calibración. Dado que los sucesos ocurrieron durante la realización de procedimientos y no pudiendo precisar la causa del fallo interno, se categorizan como fallos funcionales que mantienen el sistema en (a) (2).

2SABT16F; Durante la prueba de los interruptores de disparo del reactor, por tren A, apareció la señal de "general warning" por el tren B y se produjo señal de disparo del reactor. Se revisó el análisis de causa que concluyó, como causa raíz más probable, la degradación de los contactos de los relés K646 y K742, por falta de mantenimiento preventivo. Se creó la tarea de cambio preventivo de los mismos. Se consideró el fallo funcional y se mantuvo el sistema en (a) (2).

- 2MAT01F; Se superó el criterio al realizar una bajada de carga no programada, superior al 20 % de potencia. La causa fue la presencia de un punto caliente en el seccionador de la fase R del transformador principal. El origen fue una acción humana inadecuada al no reapretar los tornillos, tal como requiere el procedimiento. Se clasificó como fallo funcional que mantiene el sistema en (a) (2).

Que todos los Fallos analizados por el CRM 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 a fecha de 31.03.2014 existen 10 sistemas en (a) (1) y ninguno en vigilancia especial.

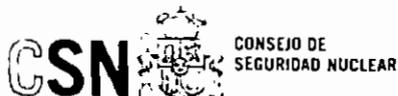
Que se propuso el paso a (a) (2) del sistema GB (unidades de agua enfriada no esencial) al emitirse la PCD de cambio del sistema de control EXCEL y haberse cumplido un ciclo sin fallos.

Que se han revisado mensualmente las diferentes entradas cargadas en el monitor de riesgo.

Que la Inspección ha revisado las siguientes actividades de mantenimiento:

Que el día 04.02.2014 se emitió la solicitud de trabajo, ST-OPE-56830, por la que se pedía la intervención de Mantenimiento Eléctrico para analizar el fallo en el arranque de la bomba EA-P01B, ocurrido durante un cambio programado de tren.

Que durante la intervención de Mto. Eléctrico, para resolver el fallo del arranque, se encontró, en el interior del armario de Sala de Control, suciedad, polvo y restos de materiales acumulados sobre distintas manetas. Entre ellas la correspondiente a la EA-P01B.



Que la ST-OPE-56830 se resuelve con la limpieza de los contactos asociados a la maneta y realizando un arranque satisfactorio de la bomba. Más allá de ésta ST, Mro. Eléctrico, decidió realizar una inspección visual por el resto de armarios (consolas y pupitres) de Sala de Control, para comprobar el estado de limpieza. Se tramitó OT V-541890.

Que con ésta OT se encontraron suciedad/polvo en el interior de los armarios. Cables identificados, que estaban desconectados sin indicar el motivo. Manetas de accionamiento con suciedad. Canalizaciones de cables sin tapar. Piezas metálicas procedentes de modificaciones realizadas en las cabinas. Regletas de conexiones eléctricas. Tornillos y cables.

Que la Inspección Residente, al conocer el estado de esos armarios, solicitó la apertura de los armarios principales de Sala de Control, encontrando, además de lo citado, canalizaciones de cables con la tapa sin atornillar y terminales sueltos sin encintar.

Que se está a la espera de un informe definitivo sobre el asunto.

PT-IV-211 “Evaluaciones del riesgo de mantenimiento y control del trabajo emergente”

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

Que el día 23.01.2014, durante la prueba mensual de arranque del Generador Diesel-B, en modo “soft-starting”, se produjo su arranque tras dos minutos y cuarenta segundos, cuando debería haberse producido antes de los veinte segundos. El resto de la prueba transcurrió sin más incidencias, se emitió ST para analizar la causa del retraso en el arranque.

Que tras finalizar satisfactoriamente la prueba mensual se dio orden de arranque al Generador Diesel-B, en modo emergencia, y se verificó que arrancó con un tiempo inferior a trece segundos, de acuerdo con el diseño.

Que el día 24.01.2014 se instaló un registrador y se volvió a dar orden de arranque, en modo “soft-starting”, comprobando que el transmisor de flujo, FS-KJ84B, presentaba fluctuaciones en su valor que provocaban el retraso en el temporizado de arranque.

Que en todo momento el Generador Diesel estuvo operable dado que el transmisor defectuoso solamente interviene en la lógica de arranque en modo no emergencia. Por tanto no puede provocar fallos en arranque modo emergencia ni tampoco interviene en la lógica de disparo del Generador Diesel.

Que el día 30.01.2014 se declaró inoperable la moto bomba de agua de alimentación auxiliar, AL-P01A, para intervenir en la válvula FCV-AL19A por no cumplir con su función de cierre. La duración de la inoperabilidad (unas 16 horas) fue inferior al plazo permitido por la ETF. El valor del monitor de riesgo bajó hasta 8.82.

Que el descargo de mantenimiento, MAN-27012014-013, para intervenir en la válvula, inicialmente sólo incluía la FCV-AL19A y se amplió posteriormente al detectarse que la válvula de seguridad AL-051 no cerraba correctamente.



Que el descargo se cerró con las dos válvulas reparadas satisfactoriamente.

Que el día 04.02.2014, dentro de las tareas asociadas al cambio de tren, a la hora de proceder al arranque de la bomba de agua de servicios no esenciales, EA-P01B, desde Sala de Control, no se pudo arrancar. Se emitió ST inmediata y Mto Eléctrico al revisar el panel donde está situada la maneta de arranque se encontraron, suciedad, polvo y restos de material blanco (habitual empleado en el proceso de sellado de penetraciones eléctricas) acumulados sobre diferentes manetas. Entre ellas la de la EA-P01B.

Que se realizó limpieza de los contactos de la maneta y se arrancó la bomba de modo satisfactorio. Mto. Eléctrico realizó una revisión del resto de paneles para descartar presencia de suciedad y otros materiales en manetas de equipos más relevantes para la seguridad.

Que el día 05.02.2014, dentro de las tareas asociadas a una Gama de Mantenimiento Eléctrico, se produjo el fallo del ondulator Q11A, asociado a la barra de instrumentación, B11A (118 V CA, 1E). Esta se alimentó por su trazo estabilizador desde el centro 6J1 (118 V CA). Se avisó al fabricante para analizar el tipo de fallo y se declaró inoperable el Q11A.

Que el día 06.02.2014 se declaró operable el ondulator, tras sustituir los componentes que se encontraron fallados. La ETF 3.4.8.3 permite, en caso de perder la alimentación a la barra B11A, dos horas para alimentarla desde el 6J1, y para recuperar su alimentación habitual, desde el ondulator Q11A, un plazo de 48 horas.

Que el día 11.02.2014, durante la realización de un procedimiento periódico, se detectó que el elemento 13, rama 3, de la batería KBAV-125-3 tenía un valor de tensión de flotación inferior al criterio del procedimiento.

Que dado que éste fenómeno se dio en otra ocasión anterior, en el mismo elemento, se decidió sustituirlo. Que a las 10:30h se declaró inoperable la batería KBAV-125-3 y a las 10:44 se devolvió su operabilidad, con la sustitución realizada. Durante ese tiempo el valor del monitor de riesgo disminuyó de 9,99 (verde) a 6,28 (naranja).

Que el día 11.02.2014, a las 11:05h, se produjo el disparo eléctrico de la bomba de agua de esenciales, EF-P01A. Ésta se había puesto en servicio a las 09:25h para realizar una prueba operacional, y toma de tiempo de válvulas, sobre la bomba de componentes, EG-P01C.

Que el disparo se produjo en la cabina 6A2 por protección eléctrica de la misma. De acuerdo al diseño, arrancó la bomba de salvaguardias EJ-P01C, por señal no de emergencia. La EF-P01A se declaró inoperable, monitor de riesgo bajó de 9,99 a 9,78 Verde. Mto. Eléctrico detectó una falta a tierra en el cableado de la fase R, entre el talud y casa bombas que localizaron y, posteriormente, solucionaron cambiando el tramo de cable afectado.



Que el día 25.02.2014 durante la colocación del descargo de mantenimiento, MEC 24022014-011, para eliminar la fuga por la válvula manual AB-283, se produjo la apertura de la válvula HV-AB22B (válvula drenaje pocillo, línea vapor B, al condensador A).

Que la apertura se produjo al corregir la fuga de la AB-283 y generar un transitorio de nivel en el pocillo de drenaje de la línea de vapor B. Tras drenar el vapor condensado el transmisor de nivel quedó indicando nivel alto, sin ser real, y provocando que no se pudiera cerrar la HV-AB22B.

Que se emitió ST inmediata para sustituir el elemento afectado. Tras ello se normalizó la señal y resto de parámetros, quedando en servicio.

Que el día 03.03.2014, tras realizar el cambio de tren programado, se detectó que las válvulas BG-449/450, situadas a la descarga de la bomba BG-P01A, fugaban a través al ver pasar agua por una mirilla situada en la misma línea, aguas abajo y comprobar la existencia de temperatura en ella.

Que se intentó corregir la fuga de las mismas, mediante apriete, pero no fue posible disminuirla. Las válvulas ya disponían de una ST, lanzada el día 09.09.2013 (ST OPE-55243). Que se planificó su intervención para el mes de mayo 2014, asociada al mantenimiento de la bomba.

Que el día 04.03.2014 se tenía previsto realizar tareas de mantenimiento sobre el sistema de megafonía de la Central, que implicaban perder ese medio de comunicación, durante la intervención de mantenimiento eléctrico.

Que se revisó el plan de contingencia elaborado al respecto para recuperar, en un mínimo de tiempo, el sistema de comunicaciones.

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

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

Que el día 01.01.2014, a las 09:29h, se produjo, en Sala de Control, la aparición de la alarma AL-21 (4,5) “anomalía en caudal de ácido bórico”, parándose el aporte en automático al BG-T01, tanque de control de volumen.

Que como consecuencia se generó un transitorio de potencia, por dilución del caudal aportado al BG-T01, que generó las siguientes oscilaciones en la potencia térmica del reactor:

- Potencia instantánea, desde los 2940 Mwt ascendió hasta los 2948 Mwt.
- Potencia media diez minutos, alcanzó un valor máximo de 2945 Mwt.
- Potencia media una hora, alcanzó un máximo de 2942 Mwt.



Que al detectarse la anomalía el operador inició una maniobra de boración manual para normalizar la potencia térmica. Aproximadamente sobre las 11:00h ya se habían recuperado los valores normales de la potencia térmica.

Que la causa más probable del fallo fue el ensuciamiento del filtro, BG-F04, que se colmató al realizar, previamente a este aporte en automático, otro aporte al tanque de agua de recarga, BN-T01, de unos 28 m³.

Que el día 02.01.2014 se produjo, durante la instalación de un registrador, una señal de PSE en la Barra 6. Operación siguió las instrucciones de la POF-309, comprobando que todos los equipos actuaron correctamente.

Que el día 04.01.2014, a las 00:39h, se produjo señal de disparo de reactor por disparo de los interruptores eléctricos 710/712 de la línea de 400 Kv. Operación siguió los procedimientos, POE-E0/ES01, POG-03 y POF-309.

Que a las 00:45h pasó la controladora PK-464 a manual para el control del "steam-dump" en modo presión de vapor, desde el control por temperatura media, para poder abrir las válvulas de bypass que permanecían cerradas, con señal de demanda de apertura.

Que el día 09.01.2014 se identificó que la temperatura de agua del cierre nº 1 de la BRR-C, correspondiente al instrumento TE-126, alcanzó los 92 °C. Operación analizó la incidencia, de acuerdo con la POF-104, comparando el resto de parámetros asociados al equipo sin detectarse ningún otro valor anómalo.

Que el valor límite de temperatura, especificado en la POF-104, es de 104 °C. En caso de superación se deberían tomar las acciones allí descritas. El equipo dispone de un segundo sensor de temperatura, TE-125, que en ese momento indicaba del orden de 55 °C.

Que se revisó el cable del instrumento y se encontró que tenía una derivación a tierra en algún punto de su recorrido.

Que el día 05.03.2014 se detectó que el valor de temperatura, dado por el sensor TE-125, experimentó una subida hasta valores del orden de los 100 °C. Se comprobó que también tenía una derivación a tierra.

Que durante el trimestre los parámetros de temperatura, dados por ambos sensores, de retorno de agua de cierres se monitorizaron desde Sala de Control. Adicionalmente se instaló un sensor local, mediante cambio temporal, para medir de forma correcta el valor de temperatura.

Que el día 02.02.2014, a las 07:00h, apareció la alarma AL (1,3) en el cuadro local, CL-25, del sistema de supervisión del alternador. El personal de Operación avisó a Mantenimiento Eléctrico y además el Auxiliar Eléctrico alertó de un posible fallo en el traccado eléctrico de la fase 1 del transformador principal.



Que se observó en campo que se había soltado la conexión de la electroválvula del TP-1 y, por fuertes vientos existentes en ese momento, estaba provocando un arco eléctrico. Que se realizó la intervención, con la línea en tensión, para apretar la conexión citada.

Que el día 05.02.2014 apareció en Sala de Control, en repetidas ocasiones, la alarma AL-17 (4,2) "Alta vibración BRR" asociada a valores altos de la vibración en la carcasa de la BRR-B. El valor del parámetro pasó, en pocas horas, de unos 40 μ a 60 μ .

Que se avisó a MIP y se envió el registro de la señal a varios expertos. Éstos indicaron que, dado que el resto de sensores de la bomba y los sensores de partes sueltas asociados al GV-B no habían variado, todo parecía apuntar a un fallo del propio sensor. El resto de parámetros de la bomba fueron los habituales.

Que el valor de la POF-104 indica que si las vibraciones alcanzan los 76 μ y aumentan a un ritmo de 25,4 μ /h, o bien se superan los 127 μ , se debería valorar el disparo de reactor para, posteriormente, parar la BRR afectada.

Que el día 07.02.2014, a las 13:45h, se produjo el aislamiento del tren C de calentadores de baja presión, por señal de muy alto nivel en el calentador 1C. Operación siguió los procedimientos POF-205 y POS-AD1.

Que como consecuencia del aislamiento se vio que la potencia térmica del reactor realizó las siguientes oscilaciones:

- Potencia instantánea, desde los 2940 Mwt descendió hasta 2898 Mwt, ascendió hasta los 2971 Mwt, para finalmente estabilizarse, en unos diez minutos, en el valor inicial.
- Potencia media diez minutos, alcanzó un valor máximo de 2946 Mwt.
- Potencia media una hora, alcanzó un máximo de 2941 Mwt.

Que el procedimiento POG-04 "Operación a potencia" especifica que no se deberá operar por encima de los 2940,6 Mwt. En caso de superar ese valor se deberán tomar acciones para restablecer la potencia por debajo de ese valor. El procedimiento especifica también que el valor de potencia promedio, en una hora, no deberá superar los 2945 Mwt.

Que el día 25.02.2014, a las 10:00h, apareció en Sala de Control la alarma AL-11 (6,5) "Baja temperatura drenaje línea vapor B". Se observó la válvula HV-AB22B abierta (válvula drenaje pocillo al condensador A), se dio orden de cierre, pero volvió a abrir. Se emitió ST para revisar su funcionamiento.

Que a las 11:02h se realizó un aporte en manual al tanque de control de volumen para poder compensar el ligero incremento de potencia térmica que implicaba el tener la válvula abierta. Se aportaron 710 litros, de los cuales 145 litros de agua borada.



Que a las 13:15h, tras la intervención de Mantenimiento Instrumentación, se pudo cerrar la HV-AB22B. Durante el tiempo que permaneció abierta la potencia térmica del reactor realizó las siguientes oscilaciones:

- Potencia instantánea, desde los 2940 Mwt ascendió hasta un máximo de 2944 Mwt.
- Potencia media diez minutos, alcanzó un valor máximo de 2942.3 Mwt.
- Potencia media una hora, alcanzó un máximo de 2940.9 Mwt.

Que el día 05.03.2014, a las 10:28h, apareció la alarma, en Sala de Control, AL-10 (5,6) "Muy alto nivel calentador 6B". Operación siguió el POAL-10 y se detectó la válvula VN-AF10S abierta (drenaje pocillo llegada vapor, desde extracción turbina alta, hacia el condensador).

Que se dio orden de cierre a la VN-AF10S y se mandó al Auxiliar a la zona. Se comprobó que el resto de válvulas asociadas al control de nivel del calentador 6B no actuaron. El Auxiliar comunicó que se estaba instalando un andamio en la zona y se dio un golpe a una caja eléctrica que contiene cableado relacionado con el LS-AF27S (transmisor de nivel del calentador 6B).

Que durante los minutos que permaneció abierta, la VN-AF10S, la potencia térmica del reactor realizó las siguientes oscilaciones:

- Potencia instantánea, desde los 2939 Mwt ascendió hasta un máximo de 2944.6 Mwt.
- Potencia media diez minutos, alcanzó un valor máximo de 2940,4 Mwt.
- Potencia media una hora, alcanzó un máximo de 2939.4 Mwt.

Que el día 18.03.2014, a las 11:11h, se realizó una parada programada de la bomba de refrigeración del foso de combustible gastado. A las 13:25h se puso nuevamente en servicio. La temperatura varió desde los 19.4 °C hasta los 22,1 °C.

Que a las 15:14h, y hasta las 16:37h, se repitió la misma maniobra. En este caso la temperatura varió desde los 20.8 °C hasta los 22.5 °C.

Que el motivo de estas maniobras estaba relacionado con la elaboración del mapa de combustible gastado. Se necesitaba la bomba parada para evitar que las corrientes de agua interfirieran con las cámaras remotas de video.

PT-IV-213 "Evaluaciones de operabilidad"

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

Que se analizó la revisión 1 de la evaluación de operabilidad de la válvula de seguridad del presionador, BB-026, al tener una fuga identificada por su asiento. Que desde el inicio del actual Ciclo 20 de operación, a pesar de haber seguido las recomendaciones del fabricante en la fase de calentamiento y presurización, la válvula tiene una fuga similar a la del Ciclo anterior.



Que la revisión de la evaluación analiza el impacto en la operación normal de la Planta y el impacto en la seguridad, manteniéndose el valor límite global de fuga de 90 l/h como criterio de operabilidad de la válvula.

Que el día 13.01.2014 se declaró inoperable el tren B de gases tóxicos por presentar una discrepancia en su funcionamiento manual, cuando se realizaban cambios de tren, que impedía que la bomba asociada a ese tren parara cuando se dejaba en servicio el tren contrario. Esta discrepancia se detectó desde que se implantó la PCD del cambio de los monitores de gases tóxicos en esta última recarga.

Que el día 20.01.2014, al cumplirse los siete días que permite la ETF, y seguir el equipo inoperable, se tomó la acción de arrancar la ventilación de Sala de Control, en modo recirculación. El día 22.01.2014, tras realizar la prueba funcional y el PMV-89B, de manera satisfactoria, el equipo se declaró operable.

Que el día 14.01.2014 se analizó la determinación inmediata de operabilidad que se realizó sobre la moto bomba de agua de alimentación auxiliar, AL-P01A, tren A, al detectarse durante una prueba periódica que la válvula de mínimo caudal, FCV-AL19A, no cumplía correctamente con su función de cierre.

Que la operabilidad del tren A se garantizaba con la función de apertura de la válvula que sí se cumplía. En caso de fallo de la AL-P01A, y arranque de la AL-P01B, el caudal de inyección se garantizaba con la válvula de retención situada aguas debajo de la FCV-AL19A, que cumplía con su función de cierre.

Que el día 10.02.2014, apareció la alarma AL-23 (4,3) asociada al fallo del detector de amoniaco, tren A, que indicaba un valor de -12.5 ppm. La Planta estaba alineada por tren B y el equipo se declaró inoperable a las 18:40h. La ETF permite 7 días para recuperar la operabilidad o en 6 horas arrancar la ventilación en modo recirculación.

Que el día 11.02.2014, a las 00:50h, se observó que la indicación del detector de amoniaco, tren B, indicaba un valor de -16.5 ppm, por lo que se declaró inoperable. Al tener ambos trenes inoperables, la ETF como acción indica arrancar la ventilación en modo recirculación en una hora, por lo que se alineó el tren B en ese modo. Se activó al retén de Instrumentación y cambiaron ambos sensores. Posteriormente se realizó el PMV-088A/B y se declararon operables ambos trenes, finalmente se alineó el tren B en modo normal.

Que el día 28.02.2014 se emitió una solicitud de trabajo, ST OPE-57090, al detectarse, por parte de un Auxiliar de Operación, que en el cubículo de penetraciones mecánicas, tren B, existía una línea, del sistema de agua de componentes, con un soporte sin su tirante instalado.

Que la semana del 03 al 07 de marzo se emitió la orden de trabajo, OT V-545004, para realizar la inspección visual del mencionado soporte (KEG057). Tras ello se procedió a reponer el tirante.



Que el día 07.03.2014 quedó anotado en el Libro Oficial de Operación la recepción de la notificación del análisis tensional, realizado sin el soporte, y concluyendo que la ausencia del tirante no impacta en la validez del diseño original, soportando por tanto la línea los análisis tensionales sin afectar a su función de seguridad.

Que el día 17.03.2014 se documentó, con un informe definitivo de [REDACTED] el análisis con el que se valida la situación de la línea descrita, sin su soporte, y adicionalmente se valida el análisis de la línea con el soporte ya reinstalado.

Que el día 17.03.2014 se emitió solicitud de trabajo, ST V-OPE-57255, al detectarse la copa de engrase del cojinete LOA de la AL-P02, turbo bomba agua de alimentación auxiliar, sin nivel de aceite. Se emitió OT V-550731 para reponer el nivel de aceite y revisar posibles fugas.

Que el día 12.03.2014 se realizó la prueba periódica de operabilidad sobre la AL-P02 con resultado satisfactorio. Los niveles de aceite de las copas de engrase eran correctos.

Que Mantenimiento Mecánico comunicó que, pese a no ser visible el nivel de aceite en la copa de engrase, existía un nivel mínimo suficiente, de acuerdo al diseño, que garantizaba la lubricación del cojinete. Que se analizarían las causas de la pérdida de nivel.

Que el día 12.03.2014 apareció, en Sala de Control, la alarma AL-16 (6,1) de malfunción monitores de radiación, tren A, observándose en el panel A-63 que el RT-AB62C (monitor de radiación línea vapor principal C) tenía su luz de "operate" apagada y la leyenda de "Slave Link".

Que el día 14.03.2014 se emitió la determinación inmediata de operabilidad, DIO V-140314-01, donde se especifica que, tras recibir la respuesta de Ingeniería de Planta, el detector siempre estuvo operable, ya que el fallo se produjo entre el modulo local y la cabina de Sala de Control por un puerto de comunicación que no interviene en la del registrador RR-AB62, que estuvo siempre operativo. Considerando, por lo tanto, que no se perdió la función del monitor de informar al operador.

Que el 17.03.2014 se emitió orden de trabajo, OT V-548546, para analizar las causas de la alarma.

Que el día 26.03.2014, a las 20:30h, se declaró inoperable el sistema de vigilancia de nivel en vasija, RVLIS, tren A al presentar el termopar F-09 (situado en el segundo cuadrante) un valor de lectura erróneo. Éste experimentó una bajada súbita desde los 330 °C hasta unos 65 °C para, después, quedarse estable sobre los 213 °C. El error falseaba el cálculo del margen de sub-enfriamiento.

Que Instrumentación revisó la conexión de la señal, desde Sala de Control, y no encontró ninguna razón que justificara su comportamiento. Se procedió a desconectar la señal hacia el sistema para volver a tener operable el cálculo del sub-enfriamiento. El día 27.03.2014, a las 12:30h, se volvió a declarar operable el RVLIS-A. En la próxima recarga se revisará el instrumento para intentar recuperar su señal correcta.



Que a lo largo del periodo se han revisado las siguientes Condiciones Anómalas:

CA-V-14/01, Rev. 0, de fecha 21.01.2014 "Generadores Diesel de Emergencia A y B". No se cumple con el apartado 2.3.2.4 de la Guía Reguladora, RG-1.9, que requiere realizar un arranque simultáneo de ambos Generadores Diesel, cada diez años o tras alguna modificación que pudiera afectar a la independencia entre ellos.

Que la expectativa de operabilidad se fundamenta en que a pesar de no haberse realizado nunca esta prueba, en el año 2007, por una señal de arranque real, se produjo el arranque simultáneo de ambos, sin que se detectara ninguna anomalía.

Que se emitió la entrada al PAC, 14/0280, de categoría B, con dos acciones asociadas de fecha límite la próxima recarga 20 (junio 2015).

CA-V-14/02, Rev. 0, de fecha 24.01.2014 "Sellados de cajas/conduits no conformes". Se detectaron diversas cajas, en el Edificio de Penetraciones a Turbina, que se sellaron con un material que no es resistente al ambiente Harsh. Se detectó también que no dispone de la documentación que acredite la calificación ambiental.

Que la evaluación de operabilidad se apoya en que según las características del material, dado por el fabricante, se mantiene estable entre -60 °C y 205 °C, con picos de corta duración de hasta 230 °C. De acuerdo con los dosieres de calificación para el ambiente Harsh, en caso de accidente, la temperatura de pico no superaría los 204 °C.

Que se emitió una entrada al PAC, 14/0361, de categoría B con acciones asociadas y fecha de plazo máxima 31.05.2014.

CA-V-14/03, Rev. 0, de fecha 06.02.2014 "FS-KJ84B". Se detectó que el transmisor de caudal, FS-KJ84B, asociado a la descarga de las bombas de agua de baja temperatura, del Generador Diesel-B, presentaba picos de bajo caudal, por funcionamiento anómalo.

Que la evaluación de operabilidad se apoya en que la malfunción del instrumento solo afecta a la lógica del arranque del equipo en modo "soft-starting" y no interviene para nada en la lógica de arranque en modo "emergencia".

Que se emitió una entrada al PAC, 14/0535, de categoría C con acciones asociadas y fecha de plazo máxima 30.06.2014.

CA-V-14/04, Rev. 0, de fecha 14.03.2014 "GJ-E02A2". Se detectó una ligera fuga de agua en un tubo del serpentín del acero GJ-E02A2 que, de acuerdo con el código ASME, no garantizaba la integridad de la barrera de presión de ese componente.

Que la evaluación de operabilidad se apoya en que la fuga detectada es solo un pequeño rezume en uno de los tubos de cobre y, por otro lado, entre la capacidad del tanque de expansión del



sistema (390 litros) y el caudal de aporte al sistema (1135 l/h), se garantiza el volumen de agua para cumplir con la función del sistema. Además el tipo de defecto detectado no induce a pensar en una rotura catastrófica de la tubería.

Que se emitió una entrada al PAC, 14/1225, de categoría B con acciones asociadas y fecha de plazo máxima 31.05.2014.

CA V-14/05, Rev. 0, de fecha 28.03.2014 “ZTKJ27A1/A2/B1/B2, STKJ26A1/A2/B1/B2”. Se detectó entrada de agua por uno de los tubos flexibles de estos detectores de posición, que provocó una lectura errónea de los mismos. Éstos pertenecen a los detectores de posición de la cremallera del reparto de cargas entre ambos motores de los Generadores Diesel de emergencia.

Que el problema se detectó durante la prueba operacional del día 20.03.2014. En ese momento se interrumpió la prueba, se eliminó la humedad en el cable sensor y se cambió de posición. La condición anómala se emitió el 25.03.2014, la determinación inmediata de operabilidad se firmó el día 28.03.2014.

Que se emitió una entrada al PAC, 14/1567, de categoría B sin acciones asociadas a fecha de cierre del Acta.

PT-IV-216 “Inspección de pruebas post-mantenimiento”

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

Que el día 17.01.2014 se realizó, por parte de Mto. Eléctrico, el cambio del interruptor de la bomba KJ-P43A, del circuito de baja temperatura del Generador Diesel-A, y posteriormente se realizó una prueba de funcionamiento, consistente en realizar un arranque manual de diez segundos de duración.

Que el día 20.03.2014 se revisaron las tareas de desmontaje, secado y reubicación, del cable sensor de la LVDT del motor KJ-M01B afectado por las condensaciones en el colector de aire de combustión.

Que tras finalizar las tareas se realizó la prueba operacional, POV-29, sobre el equipo.

PT-IV-219 “Requisitos de vigilancia”

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

Que a lo largo del trimestre se han seguido los resultados del procedimiento POVP-1004 “Cálculo de las fugas de las válvulas de seguridad del presionador” y de aquellos parámetros indicadores de fuga en mismas.



Que el día 23.01.2014 se realizó, de forma programada, el POV-29 "Prueba operabilidad Generador Diesel Emergencia", tren B. De acuerdo con el procedimiento se dio orden de arranque en modo "soft-starting". El equipo tardó en arrancar dos minutos y 20 segundos, cuando por diseño debería hacerlo en 20 segundos.

Que se identificó el transmisor de flujo, FS-KJ84B, como el responsable del retraso en el arranque, en modo "soft starting". Éste presentaba fluctuaciones de caudal que provocaban el reinicio de la lógica de arranque en modo "soft" impidiendo el progreso de la señal.

Que el transmisor de flujo mide el caudal de agua del circuito de baja temperatura del GD-B. Cuando la señal de arranque es en modo emergencia, este indicador no interviene en la lógica de arranque.

Que el día 05.02.2014 se asistió a la realización del procedimiento POV-27 "Comprobación de la operabilidad del sistema de filtrado de emergencia del edificio de combustible".

Que el día 20.02.2014 se asistió a la prueba del diesel B según procedimiento POV-29 "Comprobación de la operabilidad de los generadores diesel". Que durante la prueba, por espacio de unos 15 minutos, se observó la producción de humo negro en la salida del colector de los motores. Fenómeno conocido por el Titular.

Que el día 03.03.2014 se asistió a la realización del procedimiento POV-62 "Comprobación de la operabilidad sistema de agua de salvaguardias tecnológicas".

Que el día 11.03.2014 se asistió a la realización del procedimiento POV-57 "Comprobación de la operabilidad del sistema de agua enfriada" sobre el tren A.

Que el día 12.03.2014, durante la ejecución del PMV-723 "Operabilidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar", se observó una pequeña fuga de vapor en la válvula de control FCV-068.

Que se emitió la ST OPE-57211 de prioridad 2 con el fin de realizar una evaluación. Mto. Mecánico informó que este tipo de fuga es habitual y no compromete la operabilidad de la bomba. Se realizará seguimiento en posteriores arranques.

Que el día 20.03.2014 durante la realización de la prueba operacional, POV-29, sobre el Generador Diesel de Emergencia, tren B, al llevar unos 50 minutos en condición nominal, se detectó una bajada de la potencia que el operador tuvo que controlar en manual. Finalmente se decidió parar en emergencia el equipo. La causa de la bajada de potencia fue un desequilibrio en el repartidor de cargas de ambos motores.



Que el origen del fallo fueron las condensaciones de agua, que se generaron en el colector de aire de admisión, que mojaron el sensor de la LVDT del motor KJ-M01B. El agua caía por la junta entre el colector y el codo de entrada de aire. El sensor incorpora una cinta vulcanizada y un conducto flexible metálico. El agua penetró por la zona del flexible y acabó afectando a la lectura del sensor.

Que el Titular declaró inoperable el equipo, desde las 07:42h hasta las 17:20h, se desmontó el cable sensor, se secó, se volvió a montar y se situó en otra posición que evitara mojarse por el agua de las condensaciones. Al finalizar se repitió satisfactoriamente el POV-29.

Que el fenómeno de las condensaciones en los motores diesel ya era conocido por el Titular. Sobre ambos Generadores Diesel de Emergencia existía una condición anómala al respecto. Ésta se cerró en el CSNC del 18.03.2014, tras realizar todas las acciones que proponía (se emitió el 14.09.2010). Se revisaron las posiciones del cable sensor de la LVDT del resto de motores para asegurarse que no estaban en una posición que pudieran mojarse en el caso de condensaciones del colector de aire de admisión.

PT-IV-220 “Cambios temporales”

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

Que el día 14.02.2014 se revisó el cambio temporal, CT-140211-01, de fecha 11.02.2014 con motivo de cambiar el valor del set point de la alarma de vibraciones en la carcasa de la BRR-B. El CT proponía aumentar de 76 μ a 100 μ el valor de actuación de la alarma AL-17 (4,2) “Alta vibración BRR”.

Que el citado cambio temporal disponía de evaluación de seguridad, EST-1450, en revisión 0, en donde se revisan los valores de vibración de ese punto, durante un mes, comprobando que puntualmente se superaba el valor de 76 μ , pero no existía una tendencia al alza del parámetro vigilado.

Que el día 25.03.2014 se revisó el cambio temporal, CT-140312-01, de fecha 12.03.2014 con motivo de la instalación de un lazo de medida de la temperatura de agua en la línea de retorno del sello nº 1 de la BRR-C. El CT consistía en instalar un sensor de temperatura en la generatriz inferior de la tubería de la línea de retorno, junto al restrictor de caudal FE-154A. Éste enviaba la señal al ordenador de proceso, a través del lazo L-462, empleado para la medida de nivel en el presionador en frío.

Que el motivo del cambio era la pérdida de fiabilidad en la medida de temperatura de entrada de agua al sello nº 1, por fallo de los sensores TE-125/126, que presentaban deriva a tierra. El CT no disponía evaluación de seguridad al afirmar el Titular que no afectaba a ningún equipo importante para la seguridad.



PT-IV-221 "Seguimiento del estado y actividades de planta"

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

Que durante el trimestre se han vigilado los valores de fuga de la válvula BB-026, seguridad del presionador, comprobando que han estado por debajo de los 15 l/h. Que el valor de temperatura de esa línea ha permanecido entre los 95-100 °C. Que el valor del set-point de la alarma de temperatura asociada se aumentó, mediante cambio temporal, hasta los 113 °C.

Que el día 19.02.2014 se realizó una ronda por el panel de parada remota, tren B, galería de tuberías S-2-5A-P7, galería salvaguardias tecnológicas, tren B, sala de armarios eléctricos, tren B.

Que el día 25.02.2014 se realizó una ronda por el edificio del diesel de esenciales, comprobando la situación de los sistemas de contraincendios, fugas de aceite, presencia de materiales inflamables.

Que el día 25.02.2014 se asistió a la prueba realizada con los equipos del CAE del proyecto refuerzo de la seguridad.

Que el día 26.02.2014 se realizó una ronda por la zona cercana a los paneles de parada remota encontrándose una escalera sin anclar apoyada en bandejas de cables S-4134P3B/2B/1B.

Que el día 03.03.2014, tras realizar el cambio programado de Tren, pasando la Planta de estar alineada desde Tren B a Tren A, se detectó un incremento en el valor del caudal de fuga identificada. Ésta pasó de unos 20 l/h a 60 l/h. El origen del incremento lo estimó el Titular en la fuga por el asiento de alguna de las válvulas de venteo, BG-449/450, situadas en la línea de descarga de la bomba de carga, BG-P01A, que se puso en servicio con el cambio de Tren. La línea dispone de una mirilla y se observó el paso de caudal.

Que sobre las válvulas ya existía ST, de fecha 09.09.2013, y el día 06.03.2014 se realizó una maniobra para intentar corregir la fuga pero no fue posible. El Titular ha programado intervenir en las mismas cuando quede fuera de servicio la bomba de carga para su revisión general (previsto mayo-2014).

Que el día 03.03.2014 se realizó una ronda por el edificio del diesel de emergencia A, comprobando fugas de aceite, estado sistemas de contraincendios, presencia de materiales inflamables.

Que el día 05.03.2014 se realizó una ronda por el edificio del diesel A inspeccionando los diferentes niveles.



Que el día 10.03.2014 se encontró un andamio en el edificio CAT, en pasillo de acceso a sala de control, con el número 343/14 instalado el día 04.03.14 correspondiente a la PCD V-21435 y afectado por el anexo III del PA-307.

Que el andamio estaba sin frenar, junto a la puerta de acceso al pasillo de sala de control y a una distancia de menos de tres metros se encuentra el transmisor de radiación 2RIT SD28. Que el andamio dificultaba el cierre automático de la puerta en caso de incendio.

Que la situación fue comunicada al jefe de turno. Que el andamio correspondía a los trabajos realizados con OT V0441086 de sellados en relación con la PCD-V-21435.

Que el día 12.03.2014 se asistió en sala de control a la ejecución del pre-job de la prueba de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar.

Que el día 12.03.2014 y en relación con el poro detectado en el aerorefrigerador GJ-E02-A-2 se inspeccionaron los aerorefrigeradores observándose que el origen de la fuga está situado en la unión de una de las conexiones de cobre en forma de U que conecta dos de los conductos que se extienden transversalmente a lo ancho del panel de refrigeración. Que se procederá a su soldadura.

Que el día 12.03.2014 y en la zona anexa a sala de control, zona de cabinas de control se encontró un carro sin sujeción, no frenado ni anclado, frente a cabina de sala de control A 53, cuya puerta estaba abierta. Que se puso el tema en conocimiento del jefe de turno.

Que el día 18.03.2014 se examinó el libro de incidencias de protección radiológica y se solicitó información sobre la anotación de fecha 13.03.14 en relación con alarma en salida del doble vallado de un vehículo matrícula [REDACTED]

Que el día 18.03.2014 el departamento de química, tras analizar una muestra de agua del tanque de alivio del presionador, BB-T01, indicó que el agua que llega al mismo procede de la fase líquida del RCS y no de la fase vapor. De esta manera se discrimina un incremento en la fuga de vapor por la válvula de seguridad BB-026 del PZR.

Que las válvulas que están conducidas a la fase líquida del BB-T01 son la BG-161 (válvula seguridad salida del cambiador de calor regenerativo, que posee indicación de temperatura en la línea), la BG-255 (válvula seguridad colector agua de retorno de cierres de las BRR's), y las válvulas de alivio de la aspiración de las bombas del RHR.

Que dado que las líneas del RHR no tienen presión y la indicación de temperatura de la BG-161 es la normal, el Titular consideró que la BG-255 tiene una fuga por su asiento. Al realizar el cambio de tren, cuando se arranca la segunda bomba de carga, se provoca un incremento de presión que la abre y, posteriormente, no cierra adecuadamente. Por esta razón desde que se



realizó el último cambio de tren (03.03.2014) se detectó un incremento de unos 20-25 l/h en el aporte al BB-T01.

Que el día 19.03.2014 se detectó, dentro de las tareas de comprobación del mapa de la piscina de combustible gastado, que el elemento combustible EG-64, situado en la cuadrícula ST-S3, tenía el cabezal superior a una cota ligeramente superior a la del resto de elementos. Éste se colocó en esa posición en el año 2013. Anteriormente no hubo otros elementos en la misma posición y no quedó anotada ninguna anomalía de manejo a la hora de colocarlo.

Que el Titular afirmó que justo al lado de esa posición existen dos racks que contienen cabezales superiores de elementos (56 cabezales) y contempla, como razón más probable, que algún cabezal se hubiera colocado, por error, en el fondo de la celda ST-S3. El elemento mencionado no está previsto que vuelva al núcleo.

Que el día 24.03.2014 se cambió de ubicación el elemento EG-64. Debajo de éste se encontró un cabezal superior que se almacenó por error en su día. Se retiró de la posición ST-S3 y se colocó junto al resto de cabezales.

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

11-02-2014

Edificio Auxiliar:

Restos de aceite en la bancada de la bomba y sobre el depósito de aceite cae un ligero goteo del cojinete L.OA. El soporte tiene las protecciones anti golpes caídas (muchas dentro del hueco).

La caja eléctrica no tiene los dos tornillos de cierre en lado izquierdo.

La caja eléctrica A12 C52PN no tiene sellada la penetración, ni el lacrado de PCI. Justo en el otro lado (tren B) sí que lo tiene.

Restos de aceite sobre el soporte de la VM-BG11A.

Etiquetas de papel, sujetas con celo, en los CCM 4C53 junto acceso previo galería tendones.

13-02-2014

Edificio Penetraciones Turbina:

Etiqueta conduit sobre la PCV-AL15A y otra rota junto caja de conexiones.



Ligero goteo aceite junto lado acoplamiento. Restos de materiales dentro del soporte AL-027.

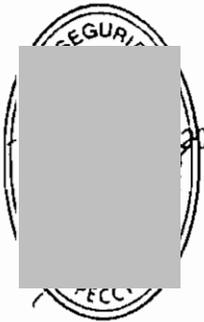
Ligeros goteos de aceite en varios puntos de la moto bomba-B.

Etiqueta del orificio restrictor rota.

Andamio montado en el cubículo de la moto bomba-B, con etiqueta de retirada, 31.01.2014. Afecta a la seguridad, pero nunca se ha revisado. Se montó el 10.12.2013. Seguía instalado.

Manguera de drenaje instalada, sin documentar.

Montaje alrededor de la brida, para detectar fuga de agua, sin documentar.



20-02-2014

Edificio Penetraciones Turbina:

Luminaria fundida al fondo del cubículo (acceso hacia galería válvulas AL-P01A).

Junto a la VM-AL13A, etiqueta conduit suelta y la caja de alimentación eléctrica a la válvula tiene su parte inferior abierta.

03-03-2014

Edificio Auxiliar:

Válvula sin su etiqueta, según inscripción en la pared es la BG-443.

Ligero goteo aceite junto lado motor, por la conexión.

Cables de traccado eléctrico alrededor de las líneas, sujetos con cinta aislante.

Restos de boro en la zona del cierre, BG-P03A.

Edificio Penetraciones Mecánicas:

En el atillo, distintos soportes con restos de materiales.

Atillo superior, Etiqueta del elemento BJ-Y01 en el suelo.

El trozo de tubería que es visible en la zona del techo, se desconoce si atraviesa la penetración.

20-03-2014

Edificio Control Radiológico:

Chapa metálica suelta, apoyada en bandeja vertical de cables, junto a los armarios de megafonía.

Edificio Combustible:

Máquina de limpieza sobre rejilla canal transferencia, sin anclaje.

Equipos de limpieza sin anclar por la zona.

La boradora portátil, con ruedas, no está fijada a la pared.

Edificio CAT:

Bomba aceite portátil con pequeña fuga.

Dentro del vallado de OPE existen componentes Wartsila, que se desconoce si son repuestos usados o nuevos.

Que todas estas deficiencias fueron comunicadas en su momento al Titular para su gestión.

PT-IV-222 “Inspecciones no anunciadas”

Que el día 15.03.2014 se realizó una inspección no anunciada.

Que la Planta se encontraba al 100 % de potencia.

Que la inspección fue recibida por el Jefe de Turno en servicio e incluyó aspectos de:

- Turno de operación.
- Parámetros radiológicos.
- Monitor de Riesgo.
- Trabajos en curso.
- Alarmas en Sala de Control.
- Protección Radiológica.
- Seguridad Física.

Que se revisó la dotación del personal de retén de emergencia y se procedió a la activación parcial de varios responsables a través del sistema de mensáfono, respondiendo todos, en un plazo de tiempo muy breve.

Que asimismo se inspeccionaron aspectos asociados a Seguridad Física que por su carácter de confidencialidad no se citan en este Acta.

PT-IV-253 “Inspección de las actividades de gestión de residuos radiactivos de baja y media actividad”

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

Que el día 20.02.2014, cuando se estaba realizando el traslado de un bidón (VD05803) que contenía lodos de limpieza del Edificio de Residuos, con la grúa pórtico del Edificio de Solidificación, se produjo su caída en el interior del Almacén de solidificación “A”.

Que el bidón se transportaba destapado para facilitar el proceso de secado y su contenido se vertió por el suelo de la zona, unos 130 litros de lodos radiactivos. La tasa de dosis en contacto del bidón era de 7,4 mSv/h (disponía de pre-acondicionado de hormigón).

Que en la zona ya están almacenados bidones con tasas de dosis muy superiores a éste valor, siendo además una zona no accesible, ni zona de paso (el almacén carece de puerta, se trata de muros de ladrillo). Por todo ello no fue necesaria la reclasificación zonal.

Que el Titular comprobó que nadie se había visto afectado, que en los cubículos adyacentes no habían variado las condiciones radiológicas, que el monitor de radiación que vigila la ventilación del Edificio no detectó ningún incremento. Procedió a dejar fuera de servicio la grúa pórtico para verificar su funcionamiento. Que se chequeó la terraza del Edificio de Solidificación para descartar que por la ventilación no se hubiera emitido nada al exterior.

Que tras realizar una revisión, con las cámaras situadas a distancia, se pudo ver que el bidón quedó volcado en horizontal sobre otros dos, que estaban destapados y les provocó deterioro estructural (abolladuras en zona lateral superior).

Que está en curso el estudio de la maniobra de recuperación del bidón y limpieza del material vertido en el suelo. Éste se realizará con un lavado con agua de toda la zona (a distancia con mangueras desde la grúa pórtico). Se ha verificado que los sumideros de suelo de la zona no están obstruidos.

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

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

Que el día 26.03.2014 se realizó una inspección en un transporte de materiales radiactivos con el Acta de referencia, CSN/AIN/CON-4/ORG-0180/14.

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

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

Que el día 18.02.2014 la Inspección Residente revisó el Permiso de Trabajo con Radiaciones, PTR, de referencia 0075/14-V, abierto para realizar la toma de medidas de temperatura en las líneas de retorno de agua de sellos de las BRR.

Que el trabajo consistió en acceder al Edificio de Contención, cota +100, zona perimetral, para tomar lecturas de temperatura con termómetro portátil de las tres líneas de retorno de agua de inyección a sellos.

Que el PTR contenía la correspondiente estimación de dosis neutrónica correspondiente al acceso de dos trabajadores a la zona, así como los datos del estado radiológico e instrucciones para el personal que accedió.

Que el día 20.03.2014 la Inspección Residente revisó el Permiso de Trabajo con Radiaciones, PTR, de referencia 0107/14-V, abierto para realizar la instalación de un sensor de temperatura para la toma de datos en la línea de agua de retorno del cierre de la BRR-C.

Que el trabajo consistió en acceder al Edificio de Contención, cota +100, zona perimetral, para instalar el sensor sobre la línea de retorno del cierre nº 1, junto con el cableado de conexión respectivo.

Que el PTR contenía la correspondiente estimación de dosis neutrónica correspondiente al acceso de dos trabajadores a la zona, así como los datos del estado radiológico e instrucciones para el personal que accedió.

Que el día 03.03.2014 se encontraban tres personas en el interior de la zona de acceso restringido que rodea al tanque de recarga, que se comprobó que el personal estaba provisto de dosimetría de lectura directa, que una de las personas se encontraba en la zona por trabajos de calorifugado del tanque y que dos de las personas, de una empresa subcontratada, manifestaron estar en la zona para realizar fotografías.

Que se comentó con el técnico de Protección Radiológica, presente en la zona, que desde un punto de vista ALARA no estaba justificada la presencia de personal en el interior de la zona con la única finalidad de realizar fotografías. Que en los días siguientes se realizaron, por parte de Protección Radiológica, diversas acciones encaminadas a potenciar la filosofía ALARA.



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

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

Que el día 03.03.2014 se detectó, en la zona del vallado simple que rodea al cubeto del tanque de agua de recarga, que la señalización radiológica de Zona Vigilada había desaparecido a causa de los fuertes vientos de esos días.

Que se informó de este aspecto al personal del Servicio de Protección Radiológica para que repusieran la señalización desaparecida.

Que la valla descrita permanece instalada desde hace más de un año y está a la afectada por la PSL V-PR-0013 "Sustitución vallado provisional por uno definitivo", que está en fase de realización en los próximos meses.

Que el día 12.03.2014 se comprobó que las dos personas relacionadas con el transporte M-41** DFY situado en la entrada de vehículos a zona controlada, y en el interior de la zona del tanque de recarga, estaban provistas de dosimetría de lectura directa. Que igualmente se comprobó que uno de ellos estaba dentro de la categoría de personal profesionalmente expuesto y que el otro accedía a la zona, calificada como zona controlada, mediante "Permiso de acceso de trabajadores no expuestos" según el PR-DD-09.

Que por parte de los representantes de la C.N. Vandellós-II se dieron todas 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 Vandellós a 14 de abril de 2014.

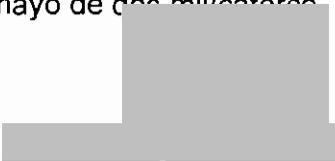

Fdo. 


Fdo. 

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. Vandellós-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/VA2/14/853 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 07 de mayo de dos mil/enteros


Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 25, quinto 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.

- **Página 2 de 25, antepenúltimo, penúltimo y último párrafos.** Comentario.

En relación con el lacrado de cajas eléctricas destacar que se encuentra en curso el proceso de lacrado mediante la acción PAC 10/3878/06 "*Implantar sellados lacrados en las cajas eléctricas de la planta*", cuyo plazo límite de implantación es 31/12/2015. Es por este motivo que el Inspector Residente pudo observar que coexisten cajas eléctricas lacradas y no lacradas en una misma barrera RF, y esta circunstancia se dará hasta la finalización del programa de implantación; por ello, no debería considerarse como una desviación.

- **Página 3 de 25, primer a cuarto párrafos.** Información adicional.

Respecto a la incidencia descrita en los párrafos citados, indicar que se abrió la entrada PAC 14/0583 al respecto donde se describe que la Unidad de PCI emitió las STs OPC-4334 y OPC-4344 asignadas MIP para verificar la estanqueidad de la caja afectada y la misma del tren redundante. Como resultado de estas pruebas, se observó que las juntas de la caja no estaban bien colocadas y, en la caja del tren redundante, faltaba un tornillo que une la caja con el cuerpo del conducto de ventilación.

- **Página 4 de 25, cuarto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "*Se considerará fallo funcional la pérdida de la alimentación estabilizada.*"

Debe decir: "*Se considerará fallo funcional la pérdida de la alimentación estabilizada solo cuando el fallo tenga como resultado la pérdida en la alimentación a la barra.*"

- **Página 4 de 25, quinto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "*Se clasifican como fallos funcionales repetitivos, que mantienen la función en (a) (1) hasta sustitución de las baterías.*"

Debe decir: "*Se clasifican como fallos funcionales repetitivos, que mantienen la función en (a) (1) hasta sustitución de las baterías y creación de tareas de sustitución periódicas.*"

- **Página 4 de 25, último párrafo.** Comentario.

Donde dice: "*Se clasificó como fallo funcional, situando el criterio en (a) (1).*"

Debe decir: "*Se clasificó como fallo funcional, situando el criterio en (a) (1) y se creó una acción para monitorizar los cambios de tren.*"

- **Página 5 de 25, segundo párrafo.** Comentario.

Donde dice: "*... superación del criterio de indisponibilidad...*"

Debe decir: "*... superación del criterio de fallo de indisponibilidad...*"

- **Página 5 de 25, séptimo párrafo.** Aclaración.

En relación con el párrafo clarificar que se propuso el paso a (a) (2) al haberse cumplido satisfactoriamente el objetivo propuesto para el paso a (a) (2) del sistema GB, consistente en un ciclo sin fallos en el controlador EXCEL. Sigue en curso como acción de mejora la implantación del PCD V-31723 "*Cambio del sistema control aire acondicionado (EXCEL)*".

- **Página 6 de 25, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con la suciedad encontrada en los armarios de Sala de Control indicar que se registró la entrada PAC 14/0473.

- **Página 6 de 25, sexto a noveno párrafos.** Información adicional.

En relación con el retraso en el arranque del Generador Diesel B indicar que se abrió la Condición Anómala CA-V-14/03 por el funcionamiento incorrecto del transmisor de flujo FS-KJ84B (entrada PAC 14/0535).

- **Página 6 de 25, penúltimo y último párrafos.** Información adicional.

En relación con el fallo en la válvula FCV-AL19A indicar que se registró la entrada PAC 14/0235. Para el fallo en la válvula AL-051 se registró la entrada PAC 14/0388.

- **Página 7 de 25, segundo párrafo.** Información adicional.

Aplica el mismo comentario que el segundo párrafo de la página 6.

- **Página 7 de 25, cuarto párrafo.** Información adicional.

En relación con el fallo del ondulator Q11A indicar que se registró la entrada PAC 14/0491.

- **Página 7 de 25, sexto párrafo.** Información adicional.

En relación con la desviación en la batería KBAV-125-3 indicar que se registró la entrada PAC 14/0607.

- **Página 7 de 25, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con el disparo de la bomba EF-P01A indicar que se registró la entrada PAC 14/0609.

- **Página 8 de 25, primer párrafo.** Información adicional.

En relación con la apertura de la válvula HV-AB22B y la fuga de la válvula manual AB-283 indicar que se registró la entrada PAC 14/0862.

- **Página 8 de 25, cuarto párrafo.** Información adicional.

En relación con la fuga de las válvulas BG-449/450, indicar que se registró la entrada PAC 13/4646.

- **Página 8 de 25, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con la anomalía en el caudal de ácido bórico que generó un transitorio de potencia indicar que se registró la entrada PAC 14/0041.

- **Página 9 de 25, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con la señal de PSE en la barra eléctrica 6A, indicar que se emitió el suceso notificable ISN-14-001 y se registró la entrada PAC 14/0010.

- **Página 9 de 25, cuarto párrafo.** Comentario e información adicional.

Donde dice: "*Que el día 04.01.2014, a las 00:39h, se produjo...*"

Debe decir: "*Que el día 05.01.2014, a las 00:39h, se produjo...*"

En relación con la parada automática del reactor por pérdida de la línea eléctrica de 400 KV, indicar que se emitió el suceso notificable ISN-14-002 y se registró la entrada PAC 14/0037.

- **Página 9 de 25, quinto párrafo.** Información adicional.

En relación con la incidencia en la contraladora PK-464 indicar que se registró la entrada PAC 14/0030.

- **Página 9 de 25, sexto y séptimo párrafos.** Comentario e información adicional.

En relación con la alta temperatura del agua de cierres de la BRR-C, indicar que se registró la entrada PAC 14/0459.

Donde dice: "*... especificado en la POF-104, es de 104°C.*"

Debe decir: "*... especificado en la POF-104, es de 110°C.*"

- **Página 9 de 25, último párrafo.** Información adicional.

En relación con las anomalías en la protección por sobre tensión de la Fase R del TP1, indicar que se registró la entrada PAC 14/0450.

- **Página 10 de 25, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con los valores altos de la vibración en la carcasa de la BRR-B, indicar que se registró la entrada PAC 14/0490.

- **Página 10 de 25, cuarto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... si las vibraciones alcanzan los 76 μ y aumentan a un ritmo de 25,4 μ/h ..."

Debe decir: "... si las vibraciones alcanzan los 76,2 μ y aumentan a un ritmo de 5,08 μ/h ..."

- **Página 10 de 25, quinto párrafo.** Información adicional.

En relación con el aislamiento del tren de calentadores C de baja presión C, indicar que se registró la entrada PAC 14/0580.

- **Página 10 de 25, penúltimo párrafo.** Información adicional.

Aplica el mismo comentario que el primer párrafo de la página 8.

- **Página 11 de 25, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con la alarma de muy alto nivel en el calentador 6B, indicar que se registró la entrada PAC 14/0972.

- **Página 12 de 25, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con las discrepancias identificadas durante la implantación del PCD-V-30249 sobre los nuevos analizadores gases tóxicos GK, indicar que se registró la entrada PAC 14/0293.

- **Página 12 de 25, cuarto párrafo.** Información adicional.

Aplica el mismo comentario que el penúltimo párrafo de la página 6.

- **Página 12 de 25, sexto párrafo.** Información adicional.

En relación con las incidencias detectadas en el sistema de detección de gases tóxicos de sala de control, indicar que se registró la entrada PAC 14/0597.

- **Página 12 de 25, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con el soporte KEG057 sin su tirante instalado, indicar que se registró la entrada PAC 14/1021.

- **Página 13 de 25, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con el bajo nivel de aceite de la AL-P02, indicar que se registró la entrada PAC 14/1245.

- **Página 13 de 25, sexto párrafo.** Información adicional.

En relación con la alarma AL-16 (6,1) de mal funcionamiento de los monitores de radiación del tren A, indicar que se registró la entrada PAC 14/1178.

- **Página 13 de 25, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con la anomalía en el termopar F-09, indicar que se registró la entrada PAC 14/1499.

- **Página 14 de 25, octavo párrafo.** Información adicional.

Aplica el mismo comentario que el sexto párrafo de la página 6.

- **Página 16 de 25, primer párrafo.** Información adicional.

Aplica el mismo comentario que el sexto párrafo de la página 6.

- **Página 16 de 25, quinto párrafo.** Información adicional.

En relación con la producción de humo negro durante las pruebas en los Generadores Diesel, indicar que se generó la ST MEC 34583, la OT 544485 y el PT MEC17032014012 ejecutado el día 20 de marzo de 2014.

- **Página 16 de 25, antepenúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con la pequeña fuga de vapor válvula FCV-068, indicar que se registró la entrada PAC 14/1171.

- **Página 16 de 25, último párrafo.** Información adicional.

En relación con la parada del Generador Diesel B por problemas en la repartición de cargas de los motores, indicar que se registró la entrada PAC 14/1332. Debido a la incidencia ocurrida se ha abierto la Condición Anómala CA-V-14/05 (entrada PAC 14/1567).

- **Página 17 de 25, quinto párrafo.** Comentario.

En relación con el Cambio Temporal para modificar el set-point de la alarma de alta vibración en BRR, indicar que finalmente no se implantó este CT; se implantará un CT para modificar el temporizador de la alarma (CT-140428-01)

- **Página 18 de 25, sexto párrafo.** Información adicional.

En relación con la escalera sin anclar en la zona cercana a los paneles parada remota. Escalera sin anclar apoyada en bandejas de cables, indicar que se ha registrado la entrada PAC 14/2270.

- **Página 18 de 25, séptimo párrafo.**

Aplica el mismo comentario que el cuarto párrafo de la página 8.

- **Página 19 de 25, primer párrafo.** Información adicional.

En relación con el estado incorrecto del andamio mencionado en el párrafo, indicar que se ha registrado la entrada PAC 14/2063.

- **Página 19 de 25, quinto párrafo.** Información adicional.

En relación con la fuga en un tubo del serpentín del aero refrigerador GJ-E02-A-2, indicar que se abrió la Condición Anómala CA-V-14/04 (entrada PAC 14/1225).

- **Página 19 de 25, sexto párrafo.** Información adicional.

En relación con el carro sin sujeción, freno o anclaje en la zona de cabinas de control indicar que se ha registrado la entrada PAC 14/2271.

- **Página 19 de 25, séptimo párrafo.** Información adicional.

En relación con la alarma en la salida del doble vallado indicar que se registró la entrada PAC 14/1214.

- **Página 19 de 25, antepenúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con el aumento del caudal de llenado del tanque de alivio del presionador, indicar que se ha registrado la entrada PAC 14/2070.

- **Página 20 de 25, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con el cabezal superior colocado en una posición de la Piscina de Combustible Gastado errónea, indicar que se registró la entrada PAC 14/1290.

- **Página 20 a 22.** Información adicional.

Respecto a las deficiencias encontradas en planta identificadas en las páginas 20 a 22 indicar que se han incluido en el programa del PA-122 "*Programa de Inspecciones de planta*".

- **Página 23 de 25, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con la caída de un bidón con lodos en el interior del almacén de solidificación "A", indicar que se registró la entrada PAC 14/0765.

- **Página 25 de 25, cuarto párrafo.** Comentario.

En relación con la sustitución del vallado provisional de la zona del tanque de agua de recarga indicar que en el Comité de Cribado de Modificaciones de Diseño del 13/01/2014 se rechazó la PSL V-PR-0013 considerando que no es necesaria una Modificación de Diseño para implantar la sustitución del vallado. Se ha emitido la ST-PRO-1605 al efecto.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección, de referencia **CSN/AIN/VA2/14/853**, de fecha catorce de abril de 2014, los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Página 1, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 2, antepenúltimo, penúltimo y último párrafos.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 3, primer a cuarto párrafos.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 4, cuarto párrafo.

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 4, quinto párrafo.

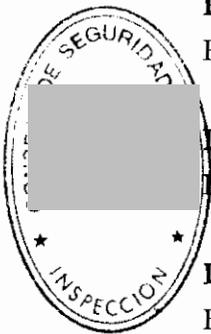
El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 4, último párrafo.

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 5, segundo párrafo.

El comentario no modifica el contenido del Acta.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 5, séptimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 6, segundo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 6, sexto a noveno párrafos.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 6, penúltimo y último párrafos.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 7, segundo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 7, cuarto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 7, sexto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 7, penúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 8, primer párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 8, cuarto párrafo.

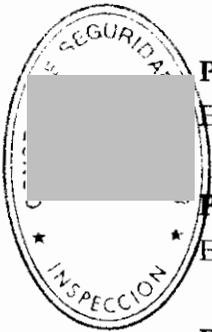
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 8, penúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 9, tercer párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 9, cuarto párrafo.

Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.

Página 9, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 9, sexto y séptimo párrafos.

Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.

Página 9, último párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 10, segundo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 10, cuarto párrafo.

Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.

Página 10, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 10, penúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 11, segundo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 12, segundo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 12, cuarto párrafo.

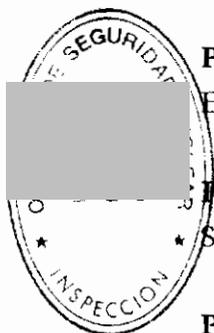
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 12, sexto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 12, penúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 13, tercer párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 13, sexto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 13, penúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 14, octavo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 16, primer párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 16, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 16, antepenúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 16, último párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 17, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 18, sexto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 18, séptimo párrafo.

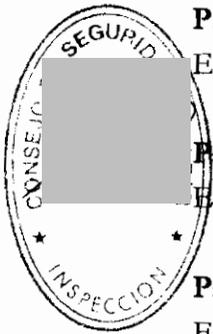
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 19, primer párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 19, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 19, sexto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 19, séptimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 19, antepenúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 20, segundo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 20 a 22.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 23, tercer párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 25, cuarto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.


Fdo 


Vandellós, 12 de mayo de 2014.